

ISSN 2304-2338

ПРОБЛЕМЫ

СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

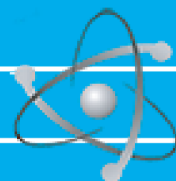
PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-96

ИМПАКТ-ФАКТОР РИНЦ - 2,13

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 14 (96) 2017

2017 № 14(96)



ISSN 2304–2338 (Print)
ISSN 2413–4635 (Online)

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2017. № 14 (96)

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-96

Импакт-фактор РИНЦ: 2,13

EDITOR IN CHIEF

Valtsev S.

EDITORIAL BOARD

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *Il'inskikh N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Kikvidze I.* (D.Sc. in Philology, Georgia), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravcova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skipko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

Frequency: weekly

153008, Russian Federation, Ivanovo, Lezhnevskaya st., h.55, 4th floor. Phone: +7 (910) 690-15-09.

<http://www.ipi1.ru/> e-mail: info@p8n.ru

Distribution: Russian Federation, foreign countries

Moscow

2017

ISSN 2304–2338 (печатная версия)
ISSN 2413–4635 (электронная версия)

Проблемы современной науки и образования 2017. № 14 (96)

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-96

Импакт-фактор РИНЦ: 2,13

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Периодичность:
еженедельно

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев 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), *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), *Гаранонич 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), *Гутичкова 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), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *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), *Кикадзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *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), *Курпаяниди 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), *Набиев А.А.* (д-р наук по геонформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наузов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розьходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцева Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков 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), *Федосыкина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиадзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарилов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Подписано в печать:
12.04.2017.
Дата выхода в свет:
14.04.2017.

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,66
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 1154

Территория
распространения:
зарубежные
страны, Российская
Федерация

ТИПОГРАФИЯ
ООО «ПресСто».
153025, г. Иваново,
ул. Держинского,
39, строение 8

ИЗДАТЕЛЬ
ООО «Олимп»
153002, г. Иваново,
Жиделева, д. 19

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Свободная цена

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж
Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://www.ipi.ru/> e-mail: info@p8n.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС77-47745
Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале
Учредители: Вальцев Сергей Витальевич; Воробьев Александр Викторович

© Проблемы современной науки и образования /
Problems of modern science and education, 2017

Содержание

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Кусбекова М.Б., Жамбакина З.М., Пермяков М.Б. КОМПРЕССИОННО-ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТОВ / Kusbekova M.B., Zhabakina Z.M., Permyakov M.B. COMPRESSION-FILTRATION TESTS OF THE SALTED SOILS</i>	<i>6</i>
<i>Ярмухамедова З.М., Пальшин В.П. К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ НЕЛИНЕЙНОЙ ИМПУЛЬСНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ / Yarmukhamedova Z.M., Palshin V.P. TO THE QUESTION OF RESEARCH OF THE STABILITY OF A NONLINEAR PULSED CONTROL SYSTEM</i>	<i>8</i>
<i>Тен И.Г., Мусина И.Р., Люлюзов М.Ю. СВОЙСТВА СИСТЕМЫ ЧИСЕЛ С ПЛАВАЮЩЕЙ ЗАПЯТОЙ / Ten I.G., Musina I.R., Luluzov M.Yu. PROPERTIES OF FLOATING-POINT SYSTEMS</i>	<i>12</i>
<i>Абдувалиева М.С. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛЯНЦА ОТТИСКОВ, ОТДЕЛАННЫХ ВОДНО-ДИСПЕРСИОННЫМИ И УФ-ЛАКАМИ / Abduvaliyeva M.S. COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE GLOSS OF THE PRINTS, FINISHED WITH WATER-DISPERSION AND UV COATINGS</i>	<i>15</i>
<i>Величкевич А.Г., Черепакхин А.А., Кудряшов Н.И., Мельникова К.Б., Бычков Б.И. ОБЗОР ПОДХОДОВ И МЕХАНИЗМОВ ТЕСТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ / Velichkevich A.G., Cherepakhin A.A., Kudryashov N.I., Melnikova K.B., Bychkov B.I. DATABASE TESTING APPROACHES AND MECHANISMS</i>	<i>17</i>
<i>Тяжелников Д.Н., Токарев П.А., Петров И.Д. ВИРТУАЛИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА С УСКОРЕНИЕМ 3D-ПРИЛОЖЕНИЙ НА СТОРОНЕ СЕРВЕРА ПРИ ПОМОЩИ DOCKER / Tyazhelnikov D.N., Tokarev P.A., Petrov I.D. VIRTUALIZATION OF THE WORKSPACE WITH THE ACCELERATION OF 3D APPLICATIONS ON THE SERVER SIDE USING DOCKER</i>	<i>21</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	24
<i>Bonchenkova V.A., Detkov A.A., Guseva S.Yu., Zhihalov P.S. COMPETITIVENESS OF METALLURGICAL ENTERPRISES UNDER THE CRISIS CONDITIONS / Бонченкова В.А., Детков А.А., Гусева С.Ю., Жихалов П.С. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА.....</i>	<i>24</i>
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	28
<i>Саматов К. МИКРОСИСТЕМЫ АХРОМАТИЧЕСКИХ ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЙ АК «БЕЛЫЙ», КАРА «ЧЕРНЫЙ» И БОЗ «СЕРЫЙ» В КЫРГЫЗСКОМ ЯЗЫКЕ / Samatov K. MICROSYSTEMS ACHROMATIC COLOR TERMS AK "WHITE", KARA "BLACK" AND "GRAY" IN KYRGYZ LANGUAGE</i>	<i>28</i>
<i>Саматов К. МИКРОСИСТЕМЫ ХРОМАТИЧЕСКИХ ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЙ КЫЗЫЛ «КРАСНЫЙ», САРЫ «ЖЁЛТЫЙ», КӨК «СИНИЙ, ГОЛУБОЙ», КҮРӨҢ «КОРИЧНЕВЫЙ» В КЫРГЫЗСКОМ</i>	

ЯЗЫКЕ / <i>Samatov K.</i> MICROSYSTEMS ACHROMATIC COLOR TERMS KUZUL "RED", SARU "YELLOW", KOK "BLUE", KURONG "BROWN" IN THE KYRGYZ LANGUAGE	40
<i>Саматов К.</i> СЕМАНТИКО-СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЙ В КЫРГЫЗСКОМ ЯЗЫКЕ / <i>Samatov K.</i> SEMANTIC AND STRUCTURAL FEATURES OF COLOR TERMS IN KYRGYZ LANGUAGE.....	51
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	65
<i>Игнатьева Ю.А.</i> ПРИЗНАНИЕ И ПРИВЕДЕНИЕ В ИСПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЙ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВАНИЯ И ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА / <i>Ignatieva</i> <i>Yu.A.</i> RECOGNITION AND ENFORCEMENT OF DECISIONS OF FOREIGN STATE COURTS ON THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION: NORMATIVE BASE AND PRACTICE.....	65
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	72
<i>Лопанова Е.В., Лалов Ю.В.</i> ИНТЕГРАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО ВРАЧА / <i>Lopanova E.V., Lalov Yu.V.</i> INTEGRATION OF MEDICAL AND PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE DOCTORS	72
<i>Ахметжанова Г.В., Юрьев А.В.</i> РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ОЦЕНКИ КРИТЕРИЕВ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ СТАНДАРТАМИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 08.03.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО» / <i>Akhmetzhanova G.V.,</i> <i>Yuryev A.V.</i> DEVELOPMENT OF MODEL EVALUATION CRITERIA INFORMATION COMPETENCE IN ACCORDANCE WITH PROFESSIONAL STANDARDS IN THE SPECIALTY 08.03.01 "CONSTRUCTION"	78
<i>Зотова И.В., Тимошенко Д.А.</i> РАЗВИТИЕ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ МОДЕЛЕЙ И КАРТИННО-ГРАФИЧЕСКИХ СХЕМ / <i>Zotova I.V.,</i> <i>Timoshenkova D.A.</i> THE DEVELOPMENT OF MONOLOGUE SPEECH OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE BY MEANS OF MODELS AND PICTURESQUELY GRAFIC SCHEMES	83
<i>Зотова И.В., Юрчишина И.Р.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА / <i>Zotova I.V., Yurchishina I.R.</i> CHARACTERISTICS OF LINGUISTIC COMPETENCE OF CHILDREN OF THE SENIOR PRESCHOOL AGE	86
<i>Зотова И.В., Умарова А.М.</i> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СВЕРСТНИКАМИ / <i>Zotova I.V., Umarova A.M.</i> THE FEATURES OF FORMATION OF INTERPERSONAL RELATIONS OF PRESCHOOL CHILDREN WITH PEERS	88
<i>Тилекова Н.Д.</i> ИЗ ОПЫТА ИЗУЧЕНИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ МУСЫ ДЖАЛИЛЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ / <i>Tilekova N.D.</i> FROM THE EXPERIENCE OF STUDYING THE WORKS OF MUSA JALIL IN A SECONDARY SCHOOL.....	92

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ..... 96

Канаев Р.А. ИГЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ / *Kanaev R.A.* IGLORREFLEXOTHERAPY IN COPLEX TREATMENT IN DISEASES OF THE THYROID GLAND 96

Кариков К.Г., Хачатурян Э.Э., Власова Т.Н., Оганян А.В., Хачатурян А.Э. ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ПРИСУТСТВИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА НУПЕРКАИНАЛ / *Karakov K.G., Khachaturian E.E., Vlasova T.N., Oganyan A.V., Khachaturyan A.E.* CLINICAL EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF PAIN SYNDROME IN THE PRESENCE OF CHRONIC INJURIES ORAL MUCOSA 101

Канаев Р.А., Кудайбергенова М.Э. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕЙРОЭНДОКРИНОИММУННЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ АУТОИММУННОМ ЗАБОЛЕВАНИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ / *Kanaev R.A., Kudaiberghenova M.E.* PATHOGENETIC ASPECTS OF NEUROENDOCRINOIMMUNE VIOLATIONS IN AUTOIMMUNE DISEASE OF THE THYROID GLAND 104

Стяжкина С.Н., Климентов М.Н., Леонова А.Д., Мордвина А.Н., Насибова Ш.Х., Замараева Д.Д. АОРТО-ДУОДЕНАЛЬНАЯ ФИСТУЛА (КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ) / *Styazhkina S.N., Klimentov M.N., Leonova A.D., Mordvina A.N., Nasibova Sh.H., Zamaraeva D.D.* AORTA-DUODENAL FISTULA (CLINICAL CAUSE) 108

Алмабаев Ы.А., Сейфулдинова М.А., Акжолова Н.А., Фахрадиев И.Р., Кыдырбаева Г.М., Абилхайыр А.Ш., Бабазаде Н.Б., Халмирзаева У.П. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО АДГЕЗИОЛИЗИСА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ / *Almabaev Yu.A., Seyfuldinova M.A., Akzholova N.A., Fakhradiyev I.R., Kudyrbayeva G.M., Abilhayyr A.Sh., Babazade N.B., Khalmirzaeva U.P.* EXPERIENCE OF APPLICATION OF LAPAROSCOPIC ADHESIOLYSIS IN EXPERIMENT 111

Памфамиров Ю.К., Тимофеева Н.А., Беляев А.И., Хмара П.Г. ОРГАНОСОХРАНЯЮЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ ШЕЕЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ / *Pamfamirov Yu.K., Timofeeva N.A., Belyaev A.I., Khmara P.G.* ORGAN-SAVING TREATMENT OF CERVICAL PREGNANCY 114

Куценко Л.В. АНЕМИЯ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) / *Kutsenko L.V.* ANAEMIA IN ONCOLOGICAL DISEASES (SCIENTIFIC REVIEW) 116

КОМПРЕССИОННО-ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТОВ

Кусбекова М.Б.¹, Жамбакина З.М.², Пермяков М.Б.³

Email: Kusbekova1796@scientifictext.ru

¹Кусбекова Маруан Балабековна - кандидат технических наук, доцент;

²Жамбакина Зауреши Мажитовна - кандидат технических наук, доцент,
кафедра строительства,

Казахский национальный исследовательский университет им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Республика Казахстан;

³Пермяков Михаил Борисович - доцент, кандидат технических наук, доктор PhD, директор,
Институт строительства, архитектуры и искусств,
заведующий кафедрой,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, г. Магнитогорск

Аннотация: при компрессионно-фильтрационных испытаниях грунтов, содержащих легкорастворимые или среднерастворимые соли в малом количестве (до 15%), в качестве фильтрующей жидкости следует применять подземные воды с места отбора монолитов либо раствор, аналогичный по химическому составу и концентрации. Кроме того, в определённых случаях используется дистиллированная либо пресная вода, минерализация которой не превышает 0,5 г/л. В процессе испытания загипсованных супесей и суглинков с повышенным содержанием гипса ($\geq 15-20\%$) и карбонатных грунтов для сокращения времени испытания путём ускорения рассоления рекомендуется применять раствор реагентов, вступающих в активную химическую реакцию со средне- и труднорастворимыми солями.

Ключевые слова: грунт, засоление, испытания, вода, реагент.

COMPRESSION-FILTRATION TESTS OF THE SALTED SOILS

Kusbekova M.B.¹, Zhambakina Z.M.², Permyakov M.B.³

¹Kusbekova Maruan Balabekovna - Associate Professor, PhD;

²Zhambakina Zauresh Mazhitovna - Associate Professor, PhD;

DEPARTMENT OF BUILDING,

KAZAKH NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY OF K.I. SATPAYEV,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN;

³Permyakov Mikhail Borisovich - Associate Professor, Dr. PhD, Director,
INSTITUTE OF CONSTRUCTION, ARCHITECTURE AND ART,

CHAIR,

DEPARTMENT OF BUILDING PRODUCTION,

NOSOV MAGNITOGORSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY, MAGNITOGORSK

Abstract: in the case of compression-filtration tests of soils containing readily soluble or medium-soluble salts in small amounts (up to 15%), a groundwater from the place of sampling monoliths or a solution similar in chemical composition and concentration should be used as a filter fluid. In addition, in certain cases distilled or fresh water is used, the mineralization of which does not exceed 0.5 g / l. In the process of testing gypsum sandy loam and loam with an increased content of gypsum ($\geq 15-20\%$) and carbonate soils, it is recommended to use a solution of reagents reacting with medium- and sparingly soluble salts to reduce the time of testing by accelerating the desalinization.

Keywords: soil, salinity, testing, water, reagent.

УДК 624.131.3

Реагент для компрессионно-фильтрационных испытаний должен соответствовать следующим требованиям [1]:

- не разрушать минеральную часть грунта;
- обладать достаточной активностью при продолжительности испытания до 1 месяца;
- быть безопасным в обращении;
- иметь относительно невысокую стоимость.

Исследования показали, что в качестве реагента-ускорителя следует принимать 5-8%-ный раствор соляной кислоты. Кроме того, в начале опыта и через определённые периоды необходимо проводить экспресс-анализ химического состава фильтрата, при этом фильтрующая жидкость должна иметь температуру окружающей среды.

Засоленные грунты, содержащие легко и среднерастворимые соли в малом количестве (до 15%) испытывают методом «одной» или «двух» кривых [4].

При испытаниях по схеме «одной кривой» образец грунта загружается ступенчато до заданного давления. После условной стабилизации деформации образца его замачивают водой и продолжают замачивание до условной стабилизации просадки. Затем через образец фильтруют воду (при неизменном давлении) при условии суффозионного сжатия.

Испытания по схеме «двух кривых» проводятся на двух идентичных образцах засоленного грунта. Первый образец замачивается водой до полного водонасыщения, затем загружается ступенчато до заданного давления и после условной стабилизации деформации выщелачивается путём непрерывной фильтрации через него воды до словной стабилизации суффозионного сжатия. Одновременно через второй образец после полного водонасыщения (без нагрузки) начинают непрерывную фильтрацию воды до полного рассоления грунта. Затем образец нагружают ступенями до заданного давления при выдерживании образца в водонасыщенном состоянии.

Относительная суффозионная сжимаемость на каждом этапе нагружения определяется как разность относительных деформаций замоченного первого и рассоленного второго образца грунта.

Определение суффозионной сжимаемости грунтов, содержащих средне- ($\geq 15\%$) и труднорастворимые соли, следует проводить экспресс-методом [5]. Испытания проводятся параллельно по двум схемам. Согласно первой схеме анализ выполняется на двух идентичных образцах грунта, полученных из одного монолита естественного сложения и природной влажности, отобранного с объекта проектирования. Первый образец испытывают по методу «одной кривой». При этом выщелачивание проводится водой, отобранной в грунтах на проектируемой площадке или же раствором, аналогичным грунтовой воде по химическому составу.

За стабилизацию суффозионных деформаций принимают приращение деформаций, равное 0,01 мм за 3 суток испытания.

Второй образец испытывают по аналогичной схеме, однако выщелачивание его ведётся раствором, обладающий повышенной растворяющей способностью к солям, например, 5 - 8% раствором соляной кислоты. Окончание процесса химической суффозии устанавливается с помощью датчиков газоанализатора и солемера по моменту прекращения газовыделения и уравнивания электропроводностей раствора на входе в образец и на выходе из него. После этого через образец фильтруют воду, отобранную в грунтах на площадке объекта проектирования, или раствор аналогичный грунтовой воде по химическому составу, до стабилизации деформации [7].

По второй схеме испытания ведутся на двух идентичных образцах грунта. К первому образцу после его замачивания водой до полного водонасыщения прикладывается нагрузка ступенями до заданного давления. Второй образец после полного водонасыщения выщелачивается 5 - 8% раствором соляной кислоты до полного рассоления, без приложения давления. При завершении процесса химической суффозии через образец грунта фильтруют грунтовую воду или аналогичный раствор до стабилизации показателя pH фильтрата на выходе из образца. Затем прикладывают ступенчато нагрузку до заданного давления и стабилизации деформации на каждом этапе, после чего определяют конечную относительную суффозионную сжимаемость грунта по разности относительных деформаций первого и второго при соответствующих давлениях.

Перед испытанием и после него выполняют анализ грунта на содержание водорастворимых солей. Компрессионно-фильтрационные испытания повторяют до трёх раз [8].

По результатам испытаний первого образца грунта по первой схеме определяется условное относительное суффозионное сжатие грунта по формуле $\varepsilon_{sf} = \Delta h_{sf} / h_{nd}$, где Δh_{sf} – суффозионное сжатие первого образца грунта на момент условной стабилизации; h_{nd} – высота образца грунта природной влажности при природном давлении, мм.

Конечная относительная суффозионная сжимаемость грунта при заданном давлении определяется из выражения $\varepsilon_{sfk} = \Delta h_{sfk} / h_{nd}$, где Δh_{sfk} – суффозионное сжатие образца грунта при его полной выщелоченности, мм.

Коэффициент относительной агрессивности подземных вод определяется по формуле $k_a = t_1 / t_2$, где t_1 – время достижения суффозионной осадки при испытании второго образца, равной осадке первого образца на момент условной стабилизации его деформации.

Коэффициент относительной агрессивности активного раствора принимается при этом равным единице.

При испытании по второй схеме вычисляется конечное относительное суффозионное сжатие для различных давлений, определяемое по разности относительного сжатия второго и первого образцов.

При повышенном содержании в грунтах средне- и труднорастворимых солей гарантировать полное рассоление грунтов даже после длительной эксплуатации возведённых зданий и сооружений не представляется возможным.

Список литературы / References

1. *Пермяков М.Б., Веселов А.В., Токарев А.А., Пермякова А.М.* Исследование технологии погружения забивных свай различных конструкций // *Архитектура. Строительство. Образование*, 2015. № 1 (5). С. 12-17.
2. *Пермяков М.Б., Пермякова А.М.* Архитектурно-строительному факультету - 70 // *Архитектура. Строительство. Образование*, 2012. № 1. С. 9-17.
3. *Пермяков М.Б., Чернышова Э.П. и др.* Архитектурно-строительный факультет: 1942 - 2012 гг.: монография. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. 102 с.
4. *Permyakov M.B.* Building residual life calculation at hazardous production facilities // *Advances in Environmental Biology*. Volume 8. Number 7, 2014. P. 1969-1973.
5. *Chernyshova E., Permyakov M., Chernyshov E., Galimshina A.* Sustainable living in Sweden – passive house approach // *Архитектура. Строительство. Образование*, 2016. № 1 (7). С. 142-146.
6. *Чернышова Э.П., Пермяков М.Б., Григорьев А.Д.* Первый квартал города Магнитогорска как историческое архитектурное наследие. Научные труды SWorld, 2013. Т. 49. № 3. С. 85-88.
7. *Пермяков М.Б.* Анализ аварий производственных зданий и сооружений // *Архитектура. Строительство. Образование*, 2014. № 1 (3). С. 264-270.
8. *Пермяков М.Б., Чернышова Э.П., Пермякова А.М.* Предотвращение аварий эксплуатируемых зданий и сооружений // *Сборник научных трудов Sworld «Научные исследования и их практическое применение. Современное состояние и пути развития»*. Одесса: КУПРИЕНКО, 2013. Т. 50. № 3. С. 38-43.

К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ НЕЛИНЕЙНОЙ ИМПУЛЬСНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Ярмухамедова З.М.¹, Пальшин В.П.²

Email: Yarmukhamedova1796@scientifictext.ru

¹*Ярмухамедова Зауреш Мукашевна - кандидат технических наук, ассоциированный профессор, кафедра автоматизации и управления,*

Казахский национальный исследовательский технический университет;

²*Пальшин Василий Павлович – кандидат технических наук, доцент,*

факультет инженерных и экономических наук,

Казахстанско-Немецкий университет,

г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в данной статье рассмотрена замкнутая импульсная система управления с широтно-импульсным законом модуляции, имеющим ряд преимуществ по сравнению с другими видами модуляции, например, влияние помех менее существенно. Кроме того, можно улучшить результаты этого типа управления с помощью изменения формы импульса. Устойчивость системы с широтно-импульсной модуляцией и с непрерывной частью второго порядка была исследована методом конечно-разностных уравнений, получены достаточные условия асимптотической устойчивости. Проведено компьютерное моделирование, позволившее проверить полученные условия асимптотической устойчивости и исследовать переходной процесс такой системы.

Ключевые слова: устойчивость, система, нелинейная, импульсная, модулятор, разностные, уравнения.

TO THE QUESTION OF RESEARCH OF THE STABILITY OF A NONLINEAR PULSED CONTROL SYSTEM

Yarmukhamedova Z.M.¹, Palshin V.P.²

¹Yarmukhamedova Zauresh Mukashevna - candidate of technical sciences, associate professor,
DEPARTMENT OF AUTOMATION AND MANAGEMENT,
KAZAKH NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY;

²Palshin Vasily Pavlovich - candidate of technical sciences, associate professor,
FACULTY OF ENGINEERING AND ECONOMIC SCIENCES,
KAZAKH-GERMAN UNIVERSITY,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: in this paper, we consider a closed impulse control system with a pulse-width modulation law. This law has several advantages over other types of modulation, for example, the effect of interference is less significant. In addition, it is possible to improve the results of this type of control by changing the shape of the pulse. The stability of the system with pulse-width modulation and with a continuous second-order part was investigated by the method of finite-difference equations. Sufficient conditions for asymptotic stability are obtained. Computer simulations have been carried out that have made it possible to confirm the obtained conditions for asymptotic stability and to investigate the transient process of such a system.

Keywords: stability, system, nonlinear, impulse, modulator, incremental, equations.

УДК 62-50

Тенденции развития импульсных систем управления связаны с широким внедрением в производство промышленных компьютеров, программируемых логических контроллеров и т. д. Значение таких систем возрастает, а их теория сводится к анализу, основанному на теории конечных разностей. В последние годы теория нелинейных дискретных систем развивалась достаточно интенсивно. Существенные результаты были получены в решении проблем устойчивости широкого класса таких систем управления как системы управления с частотно-импульсной модуляцией и ряда других. Системы с широтно – импульсной модуляцией имеют ряд преимуществ в сравнении с другими видами модуляции. Например, влияние помех менее существенно, также с помощью изменения формы импульса можно улучшить результаты управления. В работе получены достаточные условия асимптотической устойчивости системы с широтно-импульсной модуляцией, которые не являются необходимыми и достаточными, они только достаточные.

Рассмотрим замкнутую систему управления с ШИМ и с непрерывной линейной частью (НЛЧ) 2-го порядка (рис. 1). Непрерывная часть состоит из объекта управления, представленного апериодическим звеном 1-го порядка, и исполнительного механизма, аппроксимируемого интегрирующим звеном.

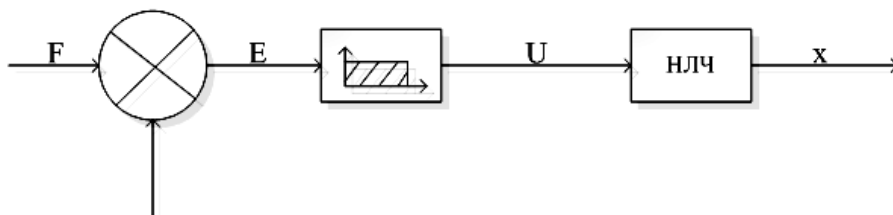


Рис. 1. Структурная схема контура регулирования

Для того чтобы получить достаточные условия устойчивости системы с ШИМ, воспользуемся методом конечно-разностных уравнений [1, 2].

Ширина импульса постоянной амплитуды A на n -ом периоде регулирования будет $T_{in} = k_p \cdot E_n / A$. Коэффициент k_p является нелинейной функцией ошибки (рис. 2).

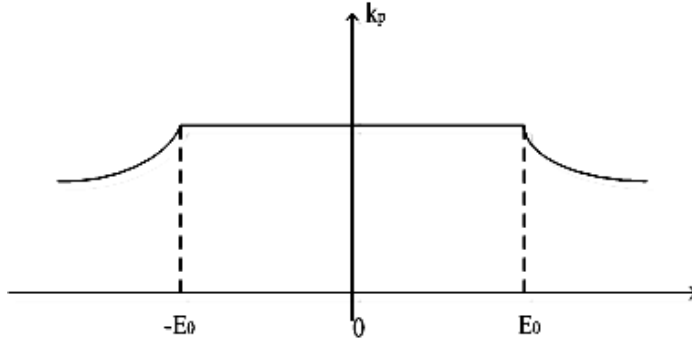


Рис. 2. Изменение коэффициента k_p в зависимости от ошибки

Система с ШИМ будет насыщенной, если $|E| > \frac{\Delta t}{k_p} = E_0$. Если $-\frac{\Delta t}{k_p} < E < \frac{\Delta t}{k_p}$, то

система не насыщена.

Рассмотрим ненасыщенный модулятор. В момент $n \cdot \Delta t$ начальное значение сигнала на выходе НЛЧ равно x_n . Найдем x_{n+1} в момент времени $(n+1) \cdot \Delta t$.

Процесс в нелинейной импульсной системе можно представить в виде суммы свободного и вынужденного движений [2]

$$x(n \cdot \Delta t) = x_{св.}(n \cdot \Delta t) + x_{вын.}(n \cdot \Delta t) = c_1 \cdot l^{p \cdot t} + c_2 \cdot l^{p_2 t} + \dots c_n \cdot l^{p_n t} + x_{вын.}(n \cdot \Delta t).$$

Для данного случая характеристическое уравнение:

$$p(T_1 p + 1) = 0,$$

Тогда

$$p_1 = 0, \quad p_2 = -1/T_1,$$

$$x_{св.}(t) = c_1 + c_2 \cdot l^{-t/T_1}.$$

Подставляя начальные условия $x|_{t=0} = c_1 + c_2 = x_{n-1}$,

$$x'|_{t=0} = -c_2 \cdot \frac{1}{T_1} = \frac{x_n - x_{n-1}}{T_1}, \text{ найдем } c_1 \text{ и } c_2:$$

$$c_2 = -(x_n - x_{n-1}).$$

Пусть $x_{n-1} = 0$, $c_2 = -x_n$,

тогда $c_1 = x_{n-1} + x_n = x_n$.

Переходная функция времени для скачкообразного возмущения с амплитудой A на выходе НЛЧ с передаточной функцией $\frac{k_1}{p(T_1 p + 1)}$ будет равна

$$k_1 \left[t - T_1 (1 - l^{-t/T_1}) \right] \cdot A.$$

Здесь k_1 – коэффициент усиления НЛЧ;

T_1 – постоянная времени.

Тогда частотное уравнение ненасыщенной системы:

$$x_{n+1} = x_n - x_n \cdot l^{-\Delta t/T_1} + A \cdot \text{sign}(-x_n) \cdot k_1 \cdot \left[T_{in} - T_1 \cdot (1 - l^{-T_{in}/T_1}) \right] \cdot \left\{ 1 - k_1 \cdot \left[(\Delta t - T_{in}) - T_1 \cdot (1 - l^{-(\Delta t - T_{in})/T_1}) \right] \right\}$$

или

$$x_{n+1} = x_n \cdot (1 - l^{-\Delta t/T_1} - \frac{A}{|x_n|} \cdot k_1 \cdot \left[T_{in} - T_1 (1 - l^{-T_{in}/T_1}) \right] \cdot k_1 \cdot \left[T_{in} - T_1 (1 - l^{-T_{in}/T_1}) \right] \cdot \left\{ 1 - k_1 \cdot \left[(\Delta t - T_{in}) - T_1 (1 - l^{-(\Delta t - T_{in})/T_1}) \right] \right\})$$

Предположение, что $F=0$, не изменяет условий устойчивости, и разностное уравнение ненасыщенной системы будет:

$$E_{n+1} = E_n \left(-1 + l^{-\Delta t/T_1} - \frac{A}{|E_n|} \cdot k_1 \cdot [T_{in} - T_1 \cdot (1 - l^{-T_{in}/T_1})] \cdot \left\{ 1 - k_1 \cdot [(\Delta t - T_{in}) - T_1 \cdot (1 - l^{-(\Delta t - T_{in})/T_1})] \right\} \right)$$

Учитывая, что $T_{in} = k_p \cdot |E_n|$

$$E_{n+1} = E_n \cdot \left(-1 + l^{-\Delta t/T_1} - \frac{A}{|E_n|} \cdot k_1 \cdot [k_p |E_n| - T_1 \cdot (1 - l^{-k_p |E_n|/T_1})] \cdot \left\{ 1 - k_1 \cdot [(\Delta t - k_p \cdot |E_n|) - T_1 \cdot (1 - l^{-(\Delta t - k_p \cdot |E_n|)/T_1})] \right\} \right).$$

Если насыщенный модулятор, т.е. $|E_n| > \frac{\Delta t}{k_1}$,

$$T_{in} = k_p \cdot |E_n| = \Delta t, \text{ то}$$

$$E_{n+1} = E_n \cdot \left(-1 + l^{-\Delta t/T_1} - \frac{A}{|E_n|} \cdot k_1 \cdot [\Delta t - T_1 \cdot (1 - l^{-\Delta t/T_1})] \right).$$

Тогда условия асимптотической устойчивости для случая ненасыщенного модулятора (используем критерий Венгжина – Видалья) [1]:

$$\left| -1 + l^{-\Delta t/T_1} - \frac{A}{|E_n|} \cdot k_1 \cdot [k_p |E_n| - T_1 \cdot (1 - l^{-k_p |E_n|/T_1})] \cdot \left\{ 1 - k_1 \cdot [(\Delta t - k_p \cdot |E_n|) - T_1 \cdot (1 - l^{-\Delta t/T_1} \cdot l^{k_p |E_n|/T_1})] \right\} \right| < 1.$$

(*)

Для насыщенного модулятора:

$$\left| -1 + l^{-\Delta t/T_1} - \frac{A}{|E_n|} \cdot k_1 \cdot [\Delta t - T_1 \cdot (1 - l^{-\Delta t/T_1})] \right| < 1.$$

Настройными параметрами регулятора с ШИМ являются k_p и Δt . Адаптивные алгоритмы нецелесообразно использовать для оценки параметров регулятора вследствие сложности и громоздкости выражений, получаемых при определении градиента минимизируемого функционала. Оценку оптимальных параметров регулятора с ШИМ можно осуществить одним из методов поиска экстремума показателя качества регулирования относительно настраиваемых параметров из области, определяемой неравенством (*). В настоящей работе при моделировании замкнутой системы с ШИМ поиск оптимальных параметров регулятора осуществлялся методом Розенброка. Результаты моделирования показаны на рис. 3.

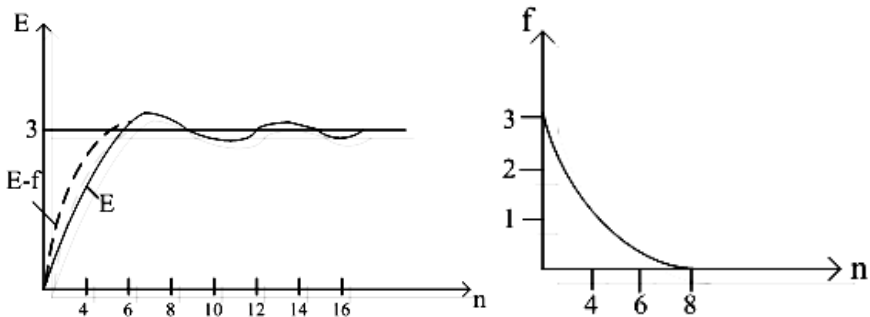


Рис. 3. Результаты моделирования замкнутой системы с ШИМ

Список литературы / References

1. Видаль П. Нелинейные импульсные системы. М.: «Энергия», 1974. 336 с.
2. Кинис М.М., Нигматулин Р.Ш. Устойчивость разностных уравнений с двумя запаздываниями // Автоматика и телемеханика, 2003. № 5. С. 122–130.

СВОЙСТВА СИСТЕМЫ ЧИСЕЛ С ПЛАВАЮЩЕЙ ЗАПЯТОЙ

Тен И.Г.¹, Мусина И.Р.², Люлюзов М.Ю.³

Email: Ten1796@scientifictext.ru

¹Тен Иосиф Григорьевич – кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой;

²Мусина Индира Рафиковна – кандидат технических наук, доцент;

³Люлюзов Малик Юсупович – магистрант,

кафедра программного обеспечения компьютерных систем,

Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье описывается разработка программы, формирующей множество чисел, с которыми в компьютере оперирует любое приложение. Программа должна генерировать систему чисел с плавающей запятой и наглядно демонстрировать свойства арифметических систем ограниченной разрядности. Это облегчит освоение трудных для понимания школьниками и студентами разделов Информатики. Программа позволит студентам получить четкое и ясное знание о том, какими числами может оперировать любое приложение. В статье приведены техническое задание и руководство к проектированию подобной программы.

Ключевые слова: компьютерная арифметика, точность вычислений, разрядность процессора, представление системы чисел с плавающей запятой.

PROPERTIES OF FLOATING-POINT SYSTEMS

Ten I.G.¹, Musina I.R.², Luluzov M.Yu.³

¹Ten Iosif Grigorievich – PhD in Engineering, Professor, Head of Department;

²Musina Indira Rafikovna – PhD in Engineering, Associate Professor;

³Luluzov Malik Yusupovich – Graduate Student,

SOFTWARE ENGINEERING DEPARTMENT,

KYRGYZ STATE TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER I. RAZZAKOV,

BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: the article describes development of a program that generates a set of numbers, with which any application operates. The program should generate a system of floating-point arithmetic and illustrate the properties of limited bit systems. This will facilitate understanding by students of Informatics sections. The program will allow students to get clear knowledge of numbers any application can work with. Software requirements specifications and guidance for design of such program are described in the article.

Keywords: computer arithmetic, calculation accuracy, processor precision, representation of floating-point number systems.

УДК:004.451:004.43

В натуральной арифметике между нулем и единицей существует бесконечное количество вещественных чисел. Различие между двумя соседними числами в натуральной арифметике стремится к нулю. В свою очередь, компьютер из-за ограниченной разрядности блока памяти может хранить и использовать только ограниченное количество чисел. Для представления этого ограниченного набора чисел, в компьютерной науке была введена система чисел с плавающей запятой, что является компромиссом между точностью и скоростью вычислений [1].

Обученный студент должен уметь учитывать особенности компьютерной арифметики при разработке программ, решающих вычислительные задачи, в которых требуются получать решения с предельно возможной максимальной точностью. Поэтому необходимо систему чисел с плавающей запятой наглядно и информативно представить студентам так, чтобы они поняли их особенности и учитывали эти особенности при решении своих задач. Лучшим решением проблемы является создание студентом программы, оперирующей с вещественными числами, в которой рост погрешности может быть явно отслежен.

В данной статье приводится методика разработки требований к компьютерной программе, генерирующую систему чисел с плавающей запятой и обеспечивающей наглядное их представление, с целью улучшения качества обучения студентов по информатике и программированию.

Ниже представлены пользовательские требования [2] к программе.

Требование № 1. Для достижения бизнес-цели необходимо сгенерировать систему чисел с плавающей запятой для наглядного представления их студентам. На входе программы будет основание системы счисления β , а на выходе множество чисел, составляющих систему счисления.

Требование № 2. По заданному основанию системы счисления β и заданной точности t необходимо сгенерировать мантиссу числа с плавающей запятой. Мантисса необходима для формирования системы чисел с плавающей запятой и представляет собой матрицу размера $r * t$, где $r = \beta^t$ - число строк матрицы, t - число столбцов матрицы, β - основание системы счисления, $0 \leq d_i \leq \beta - 1$ для всех $i=0, 1, \dots, t-1$. На вход программы будут подаваться два параметра β и t , а на выходе будет мантисса. По заданным границам области изменения экспоненты в виде соотношения $L \leq e \leq U$ требуется сгенерировать и наглядно продемонстрировать множество возможных значений экспоненты, которые представляют целые числа. На вход программы будут подаваться параметры L и U , а на выходе - множество возможных значений экспоненты $\{L, L + 1, \dots, U - 1, U\}$.

Требование № 3. Необходимо графически представить систему чисел с плавающей запятой компьютерной арифметики для наглядной демонстрации свойств такой системы, отличающих ее от системы чисел натуральной арифметики. Прежде всего, это свойство «зернистости и неравномерности распределения» чисел на графической оси [3].

Ниже приведен список спецификаций требований (SRS) [2] к обучающей программе.

SRS 1. Программа должна позволить пользователю вводить набор следующих параметров, определяющих однозначно конкретную систему чисел с плавающей запятой: β, t, L, U .

SRS 2. Для заданного основания системы счисления программа должна генерировать и демонстрировать саму эту систему счисления - определенный набор цифр, формирующих эту систему.

SRS 3. Программа должна для заданного основания системы счисления β и заданной точности t сгенерировать и продемонстрировать множество мантисс числа с плавающей запятой. Мантисса $\{d_0 d_1 \dots d_i \dots d_{t-1}, t = 2, 3, \dots\}$ - это прямоугольная матрица $D(r, t)$, где $r = \beta^t$ - число строк матрицы, а t - число столбцов. Строки такой матрицы составлены из всевозможных сочетаний цифр $d_0 d_1 \dots d_{t-1}$, допустимых для данного основания счисления.

SRS 4. Для заданного основания системы счисления β и заданной точности t программа должна сгенерировать и демонстрировать вектор $B = \{1; \frac{1}{\beta}; \frac{1}{\beta^2}; \dots; \frac{1}{\beta^{t-1}}\}$ размера $(t \times 1)$.

SRS 5. Программа должна иметь возможность для заданного основания системы счисления β и заданной точности t сгенерировать мантиссу числа с плавающей запятой в виде матрицы $D(r, t)$, умножить эту матрицу на одномерный вектор $B(t, 1)$ и продемонстрировать в упорядоченном виде полученный числовой вектор DB размера $(r \times 1)$.

SRS 6. Для заданного основания системы счисления β , точности t и диапазона изменения экспонентов $[L, U]$, программа должна вычислять выражение $D(r, t) * B(t, 1) * \text{Beta}(e)$, где $\text{Beta}(e)$ - числовая функция с областью определения вида $\{\beta^L, \beta^{L+1}, \dots, \beta^{U-1}, \beta^U\}$. Это выражение представляет собой набор такого количества векторов $x(r, 1) = DB(r, 1) * \text{Beta}(e)$, сколько имеется значений экспонент. В результате будет получен полный набор чисел в количестве $(U - L + 1) * \beta^L$. Если среди этих чисел будут одинаковые числа, то требуется сформировать новый набор чисел только из чисел, отличающихся друг от друга по значению и продемонстрировать полученный числовой вектор.

SRS 7. Программа должна из множества чисел $\{D(r, t) * B(t, 1) * \text{Beta}(e), L \leq e \leq U\}$, которое можно описать в развернутом виде, как

$$\{x\} = \{DB(r, 1) * \text{Beta}(L), DB(r, 1) * \text{Beta}(L+1), \dots, DB(r, 1) * \text{Beta}(U-1), DB(r, 1) * \text{Beta}(U)\}, \quad (1)$$

сформировать новое множество $\{y\}$ чисел, которое удовлетворяет условию $\{y\} = UFL \leq \{x\} \leq OFL$ и продемонстрировать полученный числовой вектор.

SRS 8. Из множества $\{y\}$ чисел, которое удовлетворяет условию $\{y\} = UFL \leq \{x\} \leq OFL$, программа должна сформировать точно такое же количество отрицательных чисел и продемонстрировать полученный числовой вектор. Это множество $\{-y\}$ чисел состоит только из отрицательных чисел, находящихся в диапазоне $om - UFL$ до $- OFL$.

SRS 9. Программа должна к множеству $\{y\}$ чисел, которое удовлетворяет условию $\{y\} = UFL \leq \{x\} \leq OFL$, добавить множество чисел $\{-y\}$. Добавив к этому объединенному множеству еще число «ноль», программа должна показать полученное множество чисел. Это

множество чисел и представляет собой требуемую систему чисел с плавающей запятой, соответствующую заданному набору входных параметров $\{\beta; t; [UFL, OFL]\}$. Количество таких чисел (N) определяется следующей формулой:

$$N = 2 * (\beta - 1) * \beta^{t-1} * (U - L + 1). \quad (2)$$

Правильность этой формулы легко проверить. Цифра «2» означает, что имеется два знака числа. Множитель $(\beta - 1)$ - возможное количество значений первой цифры мантиссы d_0 . Составляющая β^{t-1} связана с тем, что каждая составляющая мантиссы числа с плавающей запятой d_i (для всех $i = 1, 2, \dots, t - 1$) имеет возможность принимать β значений в диапазоне $[0, 1, \dots, (\beta - 1)]$. Составляющая $(U - L + 1)$ связана с тем, что экспонента e может принимать такое количество целых значений, которое определяется границами диапазона $[L, U]$. Цифра «1» в формуле добавлена, чтобы учесть нулевое значение.

SRS 9. Программа должна графически представить систему чисел с плавающей запятой для наглядной демонстрации свойств и особенностей такой системы, отличающих ее от системы чисел натуральной арифметики.

Авторами была разработана программа по вышепредставленной спецификации требований. На рисунках 1 и 2 приведены в качестве примера графики распределения множества чисел для системы чисел с плавающей запятой при значениях параметров $\beta = 2, t = 3$ и $\beta = 2, t = 2$ соответственно. Эти рисунки наглядно демонстрирует два главных свойства системы чисел компьютерной арифметики: во-первых, множество чисел является конечным и их количество определяется формулой (2), во-вторых, числа неравномерно распределены в диапазоне $[UFL, OFL]$. В первом случае (рис. 1) машинная точность (или ошибка округления) равна 0.125, во втором (рис. 2) - 0.25.

Разработанная программа поможет студентам направления «Программная инженерия» приобрести четкое и ясное знание того, с какими числами оперирует любое приложение. Кроме того, она поможет разработчику вычислительной программы более четко формулировать требования к разрабатываемой программе.

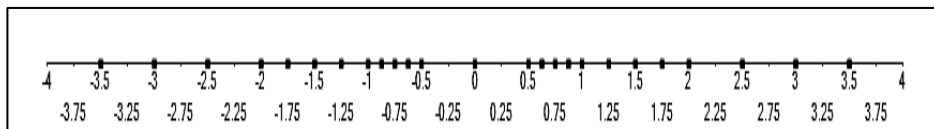


Рис. 1. Распределение чисел при $\beta = 2, t = 3; L = -1; U = 1; Eps = 0.125$

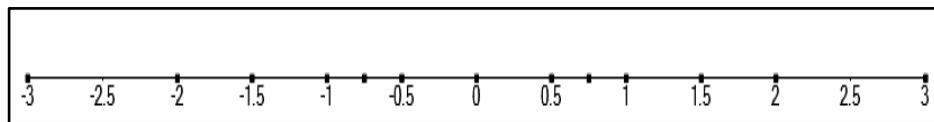


Рис. 2. Распределение чисел при $\beta = 2, t = 2; L = -1; U = 1; Eps = 0.25$

Список литературы / References

1. IEEE Std 754-2008. Standard for Binary Floating-Point Arithmetic. IEE. [Electronic resource]. 2008. URL: <https://www.csee.umbc.edu/~tsimo1/CMSC455/IEEE-754-2008.pdf/> (date of access: 30.03.2017).
2. Wiegiers K., Beatty J. Software Requirements. Third Edition. Redmond. Microsoft Press of Microsoft Corporation: Karl Wiegiers and Seilevel, 2013. P. 673.
3. Michael T. Heath. Scientific Computing. An Introductory Survey. The McGraw – Hill Companies, 1996. P. 408.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛЯНЦА ОТТИСКОВ, ОТДЕЛАННЫХ ВОДНО-ДИСПЕРСИОННЫМИ И УФ-ЛАКАМИ

Абдувалиева М.С. Email: Abduvaliyeva1796@scientifictext.ru

Абдувалиева Молдир Сейтхановна – магистрант,
кафедра машин и технологий полиграфического производства,
Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: к наиболее распространенным видам послепечатной обработки в полиграфии относят процесс лакирования. Лакирование успешно используется в полиграфии, как один из наиболее перспективных способов облагораживания печатной продукции. Лаки используют в полиграфии как для создания на оттисках прозрачных покрытий разного назначения, так и для получения декоративного эффекта. Для этих целей в полиграфии используются четыре типа лаков: водно-дисперсионные (ВД), УФ-отверждаемые (УФ) лаки, лаки на основе летучих растворителей, лаки на масляной основе. В статье представлены данные по исследованию влияния водно-дисперсионных и УФ-лаков на значения глянца офсетной и мелованной бумаги, как одной из главных характеристик оптических свойств бумаги. Приводятся сравнительные данные значений глянца, измеренных для запечатанных и незапечатанных образцов офсетной и мелованной бумаги.
Ключевые слова: лакирование, мелованная, офсетная бумага, глянец, УФ-лак, водно-дисперсионный лак.

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE GLOSS OF THE PRINTS, FINISHED WITH WATER-DISPERSION AND UV COATINGS

Abduvaliyeva M.S.

Abduvaliyeva Moldir Seitkhanovna – undergraduate,
DEPARTMENT MACHINERY AND TECHNOLOGY OF PRINTING MANUFACTURE,
KAZAKH NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY AFTER K.I. SATPAEV,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: the most common types of postpress in the printing industry include the coating process. Varnishing has been used successfully in the printing industry, as one of the most promising ways of refining printed products. The varnishes used in the printing industry for the creation of the prints transparent coatings for different purposes and for decorative effect. For this purpose, the printing industry uses four types of paints: water-dispersion (VD), UV curable (UV) varnishes, lacquers based on volatile solvents, varnish, oil-based. The article presents data on the effect of water-dispersion and UV varnishes to the value of the gloss of offset and coated paper, as one of the main characteristics of the optical properties of paper. Comparison of the values of the gloss measured for Printed and not printed samples of offset and coated paper.

Keywords: varnishing, coated paper, offset paper, gloss, UV- varnish, water dispersion -varnish.

УДК 655.3.021.3

К наиболее распространенным видам послепечатной обработки в полиграфии относят процесс лакирования [1]. Популярность лакирования объясняется широким спектром возможностей декорирования, надежной функцией защиты изделия и создания неординарных визуальных эффектов. Лаки используют в полиграфии как для создания на оттисках прозрачных покрытий разного назначения, так и для получения декоративного эффекта. Для этих целей в полиграфии используются четыре типа лаков: водно-дисперсионные (ВД), УФ-отверждаемые (УФ) лаки, лаки на основе летучих растворителей, лаки на масляной основе [2]. Слой лака придает изображению высокий глянец, улучшает его зрительное восприятие, повышая контрастность и цветовую насыщенность. Глянец – оптическое свойство бумаги, представляющее собой ее способность зеркально отражать падающий свет. Очевидно, что данное свойство прямо связано с геометрическим параметром – гладкостью бумаги: чем выше гладкость, тем выше и глянец. Глянец оттисков и также его равномерность оказывают субъективное влияние на качество печати [3].

В настоящей статье рассмотрено влияние водно-дисперсионных и УФ-лаков на значения глянца офсетной и мелованной бумаги, как одного из главных характеристик оптических свойств бумаги.

2 Экспериментальная часть

2.1 Материалы и реагенты

В качестве исследуемого материала была взята офсетная бумага 120 г/м², мелованная бумага 100 г/м². Оба образца были отлакированы водно-дисперсионным лаком марки PRINT COAT WB PC WB GS 0040 – Weiburger и УФ-лаком марки VALSPAR.

2.2 Методы исследования

Для оценки глянца использовался оптический прибор – глянецметр «ZGM 1020»*. Он включает источник света и линзу, направляющую пучок параллельных лучей на испытуемую поверхность оттиска, и приемное устройство, которое содержит линзу, полевую диафрагму и фотоэлемент, воспринимающий отраженный свет в заданном телесном угле [4]. Перед проведением измерений прибор калибруют. После калибровки, прибор помещают на исследуемый образец. При включении прибор, выбирают геометрию измерения. Затем, после нажатия на кнопку «operate» проводится измерение глянца, испытуемого образца.

3 Результаты и обсуждение

Значение отражающей способности лакового покрытия можно классифицировать как сильно глянцевое (от 80 GU и более), среднее (от 20 до 79 GU), слабое – матовое (менее 20 GU) (GU – единица глянца) (в соответствии с ISO 2813). Из приведенной ниже таблицы 1 видно, что значение глянца, полученного на незапечатанной офсетной бумаге 120 г/м² незначительно меняется с нанесением водно-дисперсионного лака. Нанесение УФ-лака на образец с предварительно нанесенным ВД-лаком увеличивает глянец образца почти в 8 раз и определяется как среднее глянцево покрытие (от 20 до 79 GU). Глянцевое покрытие, полученное последовательным нанесением ВД - и УФ-лаков на мелованную бумагу 100 г/м² определяется как сильно глянцево покрытие (выше 80 GU). Сравнительные значения глянца оттисков, отделанных ВД и УФ- лаком, без нанесения печати приведена в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика значений глянца оттисков, отделанных ВД и УФ- лаком, без нанесения печати

Исследуемая бумага, без нанесения печати	Значения глянца			Среднее значение глянца
	1-я точка	2-я точка	3-я точка	
Офсетная бумага 120 г/м ²	5,3	5,4	5,6	5,4
Офсетная бумага 120 г/м ² с нанесением ВД-лака	8,4	8,7	8,5	8,5
Офсетная бумага 120 г/м ² с нанесением ВД и УФ лака	60,1	60,3	60,3	60,2
Мелованная бумага 100 г/м ²	60,1	60,1	61,3	60,5
Мелованная бумага 100 г/м ² с нанесением ВД-лака	84,9	84,6	85,9	85,1
Мелованная бумага 100 г/м ² с нанесением ВД и УФ лака	96,7	97,7	97,2	97,2

Проведены измерения значения глянца для предварительно запечатанных образцов бумаги (офсетная бумага 120 г/м², мелованная бумага 100 г/м²).

Значение глянца на оттисках с печатью, как на не отделанных лаком, так и отделанных водно-дисперсионным и УФ-лаком больше, по сравнению со значениями глянца незапечатанных оттисков. Влияние печати на глянец объясняется, по-видимому, избирательным впитыванием печатной краски в поры бумаги, при котором крупная твердая фаза (пигменты) остается на поверхности бумаги, а жидкая – проникает в «толщу» бумаги, «забивая» ее поры, что отражается на оптических свойствах бумаги, в том числе и глянец.

Сравнительные значения глянца, запечатанных оттисков отделанных ВД и УФ-лаком, приведена в таблице 2.

Таблица 2. Сравнительная характеристика значений глянца запечатанных оттисков, отделанных ВД и УФ-лаком

Исследуемый запечатанный оттиск	Значения глянца			Среднее значение глянца
	1-ая точка	2-ая точка	3-я точка	
Офсетная бумага 120 г/м ²	39,7	37,9	41,2	39,6
Офсетная бумага 120 г/м ² с нанесением ВД-лака	50,1	51,2	49,9	50,4
Офсетная бумага 120 г/м ² с нанесением ВД и УФ лака	86,4	81,4	86,5	84,7
Мелованная бумага 100 г/м ²	66,2	66,4	66,7	66,4
Мелованная бумага 100 г/м ² с нанесением ВД-лака	86,6	86,2	84,4	85,7
Мелованная бумага 100 г/м ² с нанесением ВД и УФ лака	95,7	96,1	97,4	96,4

Таким образом, анализируя полученные данные, можно сделать вывод, дисперсионные лаки практически не влияют на цветовые характеристики оттиска, так как они бесцветны и обладают высокой прозрачностью, при этом незначительно увеличивают значения глянца. Значения глянца увеличиваются для запечатанных образцов как офсетной, так и мелованной бумаги, независимо от нанесения лака. Для незапечатанных образцов офсетной бумаги незначительно повышается глянец, полученный с помощью ВД-лака, в то время, как УФ-лак, нанесенный после ВД-лака увеличивает значение глянца практически в 8 раз.

Список литературы / References

1. Лакирование. Назначение лакирования и его виды. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://book.calculate.ru/book/otdelka_tari_i_produkcii_drugih_vidov_posle_pechati/lakirovanie._n_aznachenie_lakirovaniya_i_ego_vidi/ (дата обращения: 10.01.2017).
2. Бобров В.И., Горшкова Л.О. Технология лакирования печатной продукции. Учебное пособие. М.: МГУП, 2015. 128 с.
3. Современные лакировальные технологии: каталог оборудования. М.: Электрограф. 36 с.
4. Прибор для оценки качества оттисков, глянца. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.zehntner.com/products/categories/gloss/zgm-1020/> (дата обращения: 12.01.2017).

ОБЗОР ПОДХОДОВ И МЕХАНИЗМОВ ТЕСТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Величкевич А.Г.¹, Черепахин А.А.², Кудряшов Н.И.³,
Мельникова К.Б.⁴, Бычков Б.И.⁵ Email: Velichkevich1796@scientifictext.ru

¹Величкевич Андрей Геннадьевич – магистрант;

²Черепахин Артем Алексеевич – магистрант;

³Кудряшов Никита Игоревич – магистрант;

⁴Мельникова Ксения Борисовна – магистрант;

⁵Бычков Борис Игоревич – магистрант,

кафедра компьютерных систем и сетей, факультет информатики и систем управления,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
г. Москва

Аннотация: в данной работе освещены основные подходы к тестированию баз данных, их классификация, достоинства и недостатки. Рассмотрены механизмы функционального и нагрузочного тестирования, в том числе основанные на бизнес-процессах и сценариях действий пользователя. Подчеркнута важность применения аудита и правильного выбора исходных данных для тестирования. Приведены особенности работы специального инструментария для тестирования производительности. Оценена зависимость результатов от согласованности хранимых данных. Сделаны выводы об особенностях тестирования баз данных.

Ключевые слова: база данных, модульное тестирование, нагрузочное тестирование, датафикация, аудит.

DATABASE TESTING APPROACHES AND MECHANISMS

Velichkevich A.G.¹, Cherepakhin A.A.², Kudryashov N.I.³,
Melnikova K.B.⁴, Bychkov B.I.⁵

¹Velichkevich Andrey Gennadievich – undergraduate;

²Cherepakhin Artem Alexeevich – undergraduate;

³Kudryashov Nikita Igorevich – undergraduate;

⁴Melnikova Ksenia Borisovna – undergraduate;

⁵Bychkov Boris Igorevich – undergraduate,

DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE AND CONTROL SYSTEMS,

BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY,

MOSCOW

Abstract: *this article is dedicated the main approaches of database testing process, it's classification, advantages and disadvantages. The mechanisms of functional and load testing are considered, including those based on business processes and scenarios of user actions. The importance of applying the audit and the correct choice of the initial data for testing is underlined. Features of the special tool for performance testing are given. The consistency results of the stored data is estimated. Conclusions are made about the features of testing databases.*

Keywords: *database, unit testing, load testing, datafication, audit.*

УДК 004.415.53

Введение

Современные условия организации рабочего процесса на предприятиях требуют проектирования сложных, в том числе распределенных, баз данных (БД) [1, 2]. При этом широкое распространение получили различные программные системы, призванные служить интерфейсом пользователя при работе с БД [3]. Подход к тестированию подобной системы отличается от такового для обычного приложения. Поскольку для работы с БД используется непроцедурный язык запросов SQL, классические методы белого и черного ящика не подходят для разработки тестов. Данная работа посвящена подходам и методам тестирования БД и программных систем, их использующих.

Подходы к тестированию баз данных

Согласно ГОСТ, оценка качества программной продукции осуществляется по следующим критериям: функциональность, надежность, практичность, эффективность, сопровождаемость, мобильность [4]. При этом тестировать можно отдельные компоненты системы (модульное тестирование), их связи (интеграционное) или всю систему в целом (системное). Типовая программная система, использующая БД, как правило, состоит из следующих компонентов:

- база данных;
- пользовательский веб-интерфейс;
- серверная часть, отвечающая за связь интерфейса и БД;
- модуль отчетов (если они не интегрированы в интерфейс).

Целесообразной является оценка функциональности БД в виде модульного тестирования интерфейсов и отчетов, системного тестирования приложения по утвержденным в техническом задании бизнес-процессам, оценка надежности в виде нагрузочного тестирования. При этом могут применяться специальные метрики [5].

Поскольку язык SQL непроцедурный, правильность написания запросов можно проверить лишь на конкретных массивах данных, составленных с учетом используемой схемы БД. При этом нужно иметь эталонные результаты выполнения запросов.

Данные, загружаемые в БД для тестирования, должны предоставлять возможность тестирования всех деталей пользовательского интерфейса и отчетов. Поэтому процесс тестирования тесно связан с датафикацией – формированием целостных полезных данных для заполнения БД.

Данные в БД можно условно разделить на две части: исходные (первичные) и вторичные. Исходные данные должны быть загружены в БД до начала работы системы и до ее тестирования (например, перечень географических объектов для системы, связанной с путешествиями). Для проверки правильности введенных исходных данных разрабатываются сверочные отчеты. Зачастую для генерации непротиворечивых данных требуется выполнить отдельное исследование [6]. Вторичные данные появляются в БД в процессе эксплуатации

системы, поэтому процедура их загрузки также подлежит тестированию, которое облегчается использованием аудита.

Аудит применяют для отслеживания изменений БД и осуществляется следующим образом. Из бизнес-процессов выделяют действия пользователя, модифицирующие БД: добавление, редактирование и удаление данных. Создают триггеры на операции модификации всех подлежащих проверке таблиц. Каждый триггер добавляет в отдельно созданную базу данных аудита записи, содержащие имя таблицы, тип операции (добавление, изменение, удаление), идентификатор измененной строки, дату изменения, автора изменения. По хранимым в БД аудита данным несложно восстановить последовательность действий пользователя, а также проверить корректность каскадного обновления таблиц.

На этапе тестирования имеет смысл организовать расширенный аудит для контроля подробностей всех изменений. По окончании тестирования база аудита может быть удалена или сокращена для ускорения работы системы.

Функциональное тестирование системы

Ошибка (баг) – это любое несоответствие работы приложения спецификациям (техническому заданию), а также тому, что ожидает от приложения пользователь в процессе работы с ним. Если исходить из такого определения ошибки, следует учитывать не только корректность выполнения операций, но и дружелюбность интерфейса. Дружелюбность предполагает, что пользователь понимает, к чему может привести та или иная его активность в системе, и это понимание совпадает с реальным процессом работы приложения.

Наиболее общий метод тестирования – выделение сценариев действий пользователя и отслеживание выполнения программы на них, с указанием расхождений с бизнес-процессами. По результатам тестирования системы с применением заданных сценариев составляют протокол тестирования, где указана подробная информация о найденных ошибках. Желательно подробно описать условия, в которых ошибка появляется. Протокол тестирования отправляют профильным группам разработчиков, которые вносят исправления. После этого тестирование повторяют, составляя новый протокол. Должны быть пройдены, по крайней мере, две итерации тестирования.

Модульное тестирование интерфейса в случае с БД часто сводится к оценке его дружелюбности пользователю. В частности, проверяются: соответствие названий кнопок и назначенных им операций, ссылки, переходы, заложенные в интерфейс, валидация вводимых данных. Тестирование отчетов представляет собой проверку выдаваемых результатов в соответствии с заданными входными параметрами.

По итогам тестирования составляется документ «Программа и методика испытаний», который регламентирует приемку разработанной системы заказчиком [7].

Нагрузочное тестирование

Нагрузочное тестирование, или тестирование производительности – это автоматизированное тестирование, имитирующие работу определенного количества пользователей на каком-либо разделяемом ресурсе. Основные виды нагрузочного тестирования: тестирование производительности, стрессовое тестирование, объемное тестирование, тестирование стабильности или надежности [8, 9].

Задачей тестирования производительности является определения масштабируемости приложения под нагрузкой, при этом происходит:

- измерение времени выполнения выбранных операций при определенных интенсивностях выполнения этих операций;
- определение количества пользователей, одновременно работающих с приложением;
- определение границ приемлемой производительности при увеличении нагрузки;
- исследование производительности на высоких, предельных, стрессовых нагрузках.

Стрессовое тестирование позволяет проверить, насколько система в целом работоспособна в условиях стресса, и оценить ее способность к регенерации, т.е. к возвращению к нормальному состоянию после прекращения воздействия стресса. Стрессом в данном контексте может быть повышение интенсивности выполнения операций до очень высоких значений или аварийное изменение конфигурации сервера. Одной из задач при стрессовом тестировании может быть оценка деградации производительности.

Задачей объемного тестирования является получение оценки производительности при увеличении объемов данных в базе данных приложения.

Задачей тестирования стабильности (надежности) является проверка работоспособности приложения при длительном тестировании со средним уровнем нагрузки. Время выполнения операций может играть в данном случае второстепенную роль. При этом на первое место

выходит отсутствие утечек памяти, перезапуска серверов под нагрузкой и другие аспекты, влияющие именно на стабильность работы.

Нагрузочное тестирование проводят с помощью специальных средств, таких как Apache JMeter, HP LoadRunner. Данные инструменты имеют возможность создания большого количества запросов с помощью нескольких компьютеров при управлении процессом с одного из них. Архитектура, поддерживающая плагины сторонних разработчиков, позволяет дополнять инструменты новыми функциями. В программах реализованы механизмы авторизации виртуальных пользователей, поддерживаются пользовательские сеансы, логирование результатов теста, и разнообразная визуализация результатов в виде диаграмм, таблиц.

Для отдельных операций работы с БД разрабатывают тест-кейсы. С помощью прокси-сервера имитируется работа реального сервера. После формирования необходимых запросов в инструментах нагрузочного тестирования задается число виртуальных пользователей, выполняющих эти запросы на определенном промежутке времени. Система мониторинга позволяет наблюдать за тем, в какой момент времени и при каком количестве виртуальных пользователей сервер начинает занимать дополнительные ресурсы.

Заключение

Сложность и глубина тестирования БД определяются техническим заданием на систему и разработанной схемой данных. Процессы тестирования и датафикации тесно связаны, так как без правильно сформированных данных тестирование приложения не имеет смысла.

Описанные подходы могут быть использованы при разработке систем работы с БД. Следует помнить, что никакое тестирование не может обеспечить гарантии работоспособности системы, так как оно ограничено некоторыми условиями. Требуется довести до сведения пользователя, что делать в случае некорректной реакции системы на его действия, предусмотреть соответствующие разделы в руководствах пользователя и администратора.

Список литературы / References

1. *Иванова Н. С.* Конкурентная стратегия компании // Проблемы современной науки и образования, 2015. № 2 (42). С. 99-101.
2. *Киселев Ю.В., Кузнецов И.А.* Разработка и тестирование базы данных рекомендательной системы // Теория. Практика. Инновации. М.: ООО «Вектор науки», 2016. № 7 (7). С. 18–25.
3. *Мавлютов А.Р., Атнабаев А.Ф., Ильметов Р.К.* Модуль объединения пространственных баз геоданных для ARCMAP // Вестник науки и образования, 2017. № 1. С. 21–23.
4. *Ревякина О.В., Болдырева Л.М.* Интеграция базы данных клиентов и профессиональной САПР одежды в единой информационной системе предприятия // Проблемы современной науки и образования, 2016. № 26. С. 32–36.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.
6. *Суслов Ю.Б.* Анализ параметров баз данных и разработка системы метрик тестирования баз данных // Сборник трудов рег. научно-технической очно-заочной конф. (Ижевск, 21 мая 2016). Ижевск: Изд-во Ижевского государственного технического ун-та им. М.Т. Калашникова, 2016. С. 75–81.
7. *Костычев Е.А., Омельченко В.А., Зеленов С.В.* Нацеленная генерация данных для тестирования приложений над базами данных // Труды института системного программирования РАН, 2011. Т. 20. С. 253–268.
8. Программа и методика испытаний по ГОСТ 19.301-79. [Электронный ресурс]: ООО «Техническая документация». Режим доступа: <http://tdocs.su/12290/> (дата обращения: 01.04.2017).
9. Нагрузочное тестирование. [Электронный ресурс]: ПроТестинг. Режим доступа: <http://www.protesting.ru/testing/types/loadtesttypes.html/> (дата обращения: 01.04.2017).
10. *Рудюк Е.П., Соломатин А.А.* Оценка производительности сервера базы данных путем применения нагрузочного тестирования // Наука, техника и образование: электрон, 2016. № 4 (9). С. 97–106.

ВИРТУАЛИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА С УСКОРЕНИЕМ 3D-ПРИЛОЖЕНИЙ НА СТОРОНЕ СЕРВЕРА ПРИ ПОМОЩИ DOCKER

Тяжельников Д.Н.¹, Токарев П.А.², Петров И.Д.³

Email: Tyazhelnikov1796@scientifictext.ru

¹Тяжельников Даниил Николаевич – бакалавр;

²Токарев Павел Андреевич – бакалавр;

³Петров Иван Дмитриевич – бакалавр,

кафедра компьютерных систем и сетей,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Национальный исследовательский университет, г. Москва

Аннотация: в данной статье рассматривается один из возможных методов решения проблемы виртуализации рабочего места с ускорением 3D-приложений на стороне сервера. Используется связка программного обеспечения: TurboVNC и VirtualGL, позволяющая организовать сервер для подключения удаленных рабочих столов с возможностью обработки приложения, запущенного в изолированном пространстве или же просто контейнере Docker, мощностями сервера, а также демонстрируется решение для легкого ввода рабочих мест в систему каталогов Active Directory при помощи Realmd. В качестве результата приведена последовательность команд для получения рабочего решения.

Ключевые слова: виртуализация, контейнер, Docker, TurboVNC, VirtualGL, Virtual Desktop Infrastructure, VDI, Realmd, Active Directory.

VIRTUALIZATION OF THE WORKSPACE WITH THE ACCELERATION OF 3D APPLICATIONS ON THE SERVER SIDE USING DOCKER

Tyazhelnikov D.N.¹, Tokarev P.A.², Petrov I.D.³

¹Tyazhelnikov Daniil Nikolaevich – bachelor;

²Tokarev Pavel Andreevich – bachelor;

³Petrov Ivan Dmitrievich – bachelor,

COMPUTER SYSTEMS AND NETWORKS DEPARTMENT,

BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY

BMSTU, BAUMAN MSTU,

MOSCOW

Abstract: this article discusses one of the possible methods of solving the problem of virtualization of the workplace with accelerated 3D applications on the server side. Used bundle software: TurboVNC and VirtualGL, which allows to organize a server of remote desktops with the ability to handle the application running in isolated workspace or the Docker container on the server side, as well demonstrated a solution to easily attach to Active Directory using Realmd. As a result, given a sequence of commands to obtain the working solution.

Keywords: virtualization, container, Docker, TurboVNC, VirtualGL, Virtual Desktop Infrastructure, VDI, Realmd, Active Directory.

УДК 004.457+ 004.382.2

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-96-003

1 Настройка сервера

Был скачан и установлен образ CentOS, проведена его тривиальная настройка, например: установлен графический интерфейс, драйвера для видеокарты, произведена настройка сетевых адаптеров и iptables. Затем был установлен сам Docker [1].

2 Virtual Desktop Infrastructure (виртуализация рабочих столов)

Таблица 1. Запуск контейнера Docker

docker pull centos	Скачивание образа CentOS последней версии
xhost +	Открытие доступа к дисплеям виртуальной машины из вне
docker run -it --rm -p 52022:22 -p 52023:5901 -e VGL_DISPLAY=:1 -e DISPLAY=:1 -v /etc/machine-id:/etc/machine-id -v /tmp/.X11-unix:/tmp/.X11-unix centos	Запуск CentOS контейнера с помощью Docker, настройка соответствия портов виртуальной машины и контейнера, добавление переменных окружения, проброс дисплея, который будет отвечать за обработку 3d-приложений, а также machine-id, необходимый для запуска VNC сервера

Дальше все действия будут производиться внутри запущенного контейнера.

Таблица 2. Установка и настройка VDI

yum -y install openssh-server openssh-clients	Установка ssh-сервера
yum -y install libICE libSM libXi perl yum -y install xauth xkbcomp xkeyboard-config yum -y install libGL libGLU libXv	Библиотеки для работы с TurboVNC и VirtualGL
rpm -ivh https://downloads.sourceforge.net/.../turbovnc.rpm	Установка TurboVNC
ln -s /opt/TurboVNC/bin/vncserver /usr/bin/vncserver ln -s /opt/TurboVNC/bin/vncviewer /usr/bin/vncviewer ln -s /opt/TurboVNC/bin/vncpasswd /usr/bin/vncpasswd ln -s /opt/TurboVNC/bin/Xvnc /usr/bin/Xvnc	Создание необходимых ссылок [3]
rpm -ivh https://downloads.sourceforge.net/.../VirtualGL.rpm	Установка VirtualGL
mkdir /var/run/ssh	Создание необходимой директории для запуска ssh-сервера
ssh-keygen -t rsa -f /etc/ssh/ssh_host_rsa_key -N ''	Генерация ключа для ssh-сервера
yum -y groupinstall "Desktop" "Desktop Platform" "Fonts" "X Window System" kde-workspace	Установка графической оболочки, необходимой для работы интерфейса приложений
passwd root	Установка пароля для доступа
/usr/sbin/ssh vncserver	Запуск ssh-сервера и vnc-сервера

Для запуска приложений внутри окружения с ускорением графики на стороне сервера используются следующие команды:

Таблица 3. Запуск 3D-приложения с ускорением внутри контейнера

/opt/VirtualGL/bin/vgldr -d :0 <programm_name>

Запуск VirtualGL с указанием использовать дисплей сервера для обработки графики. Вывод будет осуществляться на дисплей, указанный в командах **VGL_DISPLAY=:1** и **DISPLAY=:1**. Изменить дисплей можно командой **export DISPLAY=:2** [4].

3 Active Directory (служба каталогов)

Установка **Realmd** более чем тривиальна, загвоздка заключается лишь в том, что для запуска этой службы требуется запустить систему межпроцессного взаимодействия **D-Bus**, которая, в свою очередь, требует запустить **systemctl**, службу, отвечающую за управление службами в **CentOS**. Для этого необходимо запустить контейнер в особом режиме.

Таблица 4. Запуск контейнера для работы с Active Directory

docker run -it --rm --cap-add=SYS_ADMIN -e "container=docker" -p 52022:22 -p 52023:5901 -v /sys/fs/cgroup:/sys/fs/cgroup -v /tmp/.X11-unix:/tmp/.X11-unix vnc /usr/sbin/init

В данной команде контейнеру разрешено осуществлять определенные административные операции, указывается тип виртуализации, пробрасываются порты, x-сессии или дисплеи. Монтируется директория **cggroup**, механизма ядра, который отвечает за ограничение и

изолирование вычислительных ресурсов, а также запускается `init`, служба, управляющую первоначальным запуском служб.

Затем, уже в контейнере, выполняются следующие команды:

Таблица 5. Установка и настройка `Realmd`

yum -y install realmd sssd oddjob oddjob-mkhomedir adcli samba-common	Установка необходимого для службы <code>realmd</code> и ее работы с протоколом <code>sssd</code> [2]
realm join AD.NAME	Присоединение к службе каталогов под названием <code>AD.NAME</code>
id AD1234\AD.NAME	Проверка возможности получить информацию о пользователе <code>AD</code>
su – AD1234\AD.NAME	Смена пользователя <code>AD</code>

4. Заключение

В данной научной статье был представлен один из способов реализации задачи создания системы виртуализации рабочего места с возможностью ускорения 3D-приложений на стороне сервера, а также ввода этой системы в службу каталогов `Active Directory`. Содержатся команды для создания контейнера готового к работе: с запущенным `TurboVNC` сервером, `SSH` сервером, установленным `VirtualGL` для ускорения графики на стороне кластера, `Realmd` клиентом, подключенным к `Active Directory`, а также своим графическим окружением.

Данное решение обладает огромной гибкостью, поскольку запуск контейнера занимает всего несколько секунд, не потребляет «лишних ресурсов системы», позволяет выделить каждому сотруднику, который будет работать с этой системой ровно то количество ресурсов, которое ему необходимо, что позволяет экономить и время, и деньги.

Список литературы / References

1. Docker Documentation. [Electronic resource]. URL: <https://docs.docker.com/> (date of access: 02.04.2017).
2. Realmd Documentation. [Electronic resource]. URL: <https://www.freedesktop.org/software/realmd/> (date of access: 02.04.2017).
3. TurboVNC Documentation. [Electronic resource]. URL: <http://turbovnc.org/Documentation/UltraVNC/> (date of access: 02.04.2017).
4. VirtualGL Documentation. [Electronic resource]. URL: <http://www.virtualgl.org/Documentation/> (date of access: 02.04.2017).
5. Подорожный И.В., Светличный А.Н., Подлеснов А.В. Введение в контейнеры, виртуальные машины и `docker` // Молодой ученый, 2016. № 19. С. 49-53.

COMPETITIVENESS OF METALLURGICAL ENTERPRISES UNDER THE CRISIS CONDITIONS

Bonchenkova V.A.¹, Detkov A.A.², Guseva S.Yu.³, Zhihalov P.S.⁴

Email: Bonchenkova1796@scientifictext.ru

¹Bonchenkova Vitalina Aleksandrovna - Student;

²Detkov Aleksandr Aleksandrovich - Student;

³Guseva Svetlana Yuryevna - Student;

⁴Zhihalov Pavel Sergeevich - Student,

DEPARTMENT "ECONOMICS AND MANAGEMENT OF BUSINESS PROCESSES,

FACULTY OF FULL-TIME EDUCATION,

FEDERAL STATE AUTONOMOUS EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION S

IBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

SCHOOL OF BUSINESS PROCESSES MANAGEMENT AND ECONOMICS,

KRASNOYARSK

Abstract: metallurgy has always been and is one of the strategically important branches of the heavy industry, both in Russia and in other countries of the world. This is due to the fact that its products serve as a base for other sectors of the economy. Secondly, the production of the Russian metallurgical complex is a significant item of exports, but despite such a significant impact on the Russian economy, metallurgy behaves unstably. The article analyzes the behavior of the metallurgical industry under the crisis condition with the help of statistical methodology. The authors conclude that Russia should develop and fund innovative activity in the metallurgical industry. Furthermore, Russia needs to develop other priorities for reducing the risks of production and increase competitiveness industry under the crisis condition.

Keywords: metallurgical industry, investments, innovations, economic crisis, Russia, Krasnoyarsk region.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Бонченкова В.А.¹, Детков А.А.², Гусева С.Ю.³, Жихалов П.С.⁴

¹Бонченкова Виталина Александровна – студент;

²Детков Александр Александрович – студент;

³Гусева Светлана Юрьевна – студент;

⁴Жихалов Павел Сергеевич – студент,

кафедра экономики и управления бизнес-процессами, факультет очного обучения,

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Сибирский федеральный университет

Институт управления бизнес-процессами и экономикой,

г. Красноярск

Аннотация: металлургия всегда являлась и является одной из стратегически важных отраслей тяжелой индустрии, как в России, так и в других странах мира. Это связано, во-первых, с тем, что ее продукция служит базой для других отраслей экономики. Во-вторых, продукция российского металлургического комплекса является значимой статьей ее экспорта, но, несмотря на столь значимое место в экономике России, металлургия ведет себя нестабильно. В статье анализируется поведение металлургической промышленности в условиях кризиса на основании статистических данных. Авторы делают вывод, что Россия должна развивать и финансировать инновационную деятельность в металлургической промышленности. Кроме того, России необходимо разработать другие приоритеты для снижения рисков снижения производства и конкурентоспособности в условиях кризиса.

Ключевые слова: металлургическая промышленность, инвестиции, инновации, экономический кризис, Россия, Красноярский край.

Nowadays, Russian metallurgical complex is one of the most developed and important basic segment of national economy. In general in the Russian Federation there are about 2800 various enterprises of metallurgical profile. The efficient development of a metallurgical complex is achieved due to the export-oriented direction (at some directions the share of export reaches 80 - 90%), and the creation of large business groups of holding type.

In this research, the history of the metallurgical industry development in Russia is considered for the last 15 years.

In the period 2000-2007 the global market economic indicators of the non-ferrous metals industry were at a high level. In this period the annual growth rates at the non-ferrous metals enterprises contributed to the double increase of exports.

However in 2007, financial crisis (economic cycle trough) that began in the United States as the mortgage crisis was reflected in the Russian national economy. In 2008 - 2009 a number of key problems which undoubtedly influence on the Russian industrial production including metallurgical branch in general could be observed: a decrease in investment activity, an acceleration of capital outflow, an insufficient financing, high costs of the electric power and transport, high tax rates and rates of refinancing; a decrease in profitability of production due to strengthening of the Russian currency. A number of these problems have affected on non-ferrous metals consumption considerably. It was significantly lower than in other more developed European and American countries.

For ensuring competitiveness in the conditions of crisis many national non-ferrous metals enterprises have opted for the way of merging and the establishment of holding companies, so, for example, there was a merge of the "RUSAL" company and "Sual" group of companies, JSC «Uralskaya folga». The alliance formed "The combined company - Russian Aluminum" and the Swiss Glencore International AG - Swiss trading company, one of the world's largest suppliers of commodities and rare-earth materials.

In addition, a number of the industries, with outdated material base, started the production modernization, not only at the expense of profit, but also at the expense of the obtained credits thanks to which positive tendencies of development are observed subsequently.

So, since 2010, the situation has been developing in favor of producers in the world market of non-ferrous metals. Among the basic metals the nickel had the highest price in the first quarter. The market value of the metal has increased by 35%. A key factor in the growth of nickel has been a recovery in demand for stainless steel in the manufacture of which uses about 60% of world's nickel production. Copper prices have shown results much below than nickel, but too had a positive gain [5]. The price of gold is similarly rising, reaching \$ 1,350 per ounce. In this period the increase in demand was due to the growth rates of construction in the residential sector in big cities, the petroleum refining industry and related engineering industry.

The Crimea annexation to Russia was the reason for Europe and the USA's sanctions imposition, and then a new round of economic crisis began (late 2014 - early 2015), which led to the non-ferrous metals production decrease. So, for 11 months of 2015 the production of non-ferrous metals in Russia decreased by 7.7% compared to the same period last year [6]. The decrease is mainly determined by the finished products manufacturing falling, as well as the demand going down. Less metal is bought by builders and automakers within the country, and trading with long-term foreign partners is shrinking. Betting on China has not justified either. Now there is an excess of its own steel. Moreover, the loaned MMC companies found out that the decline in global commodity prices was often higher than the decline of the dollar against the ruble.

In the period 2014-2016, the government has been taking anti-crisis measures for the quickest recovery (debt restructuring with partial replacement of western loans by the Russian ones). However, these measures do not seem sufficient, that means poor impact of public finances on the non-ferrous metals industry.

So, in the Krasnoyarsk Territory, metallurgy is the main metallurgical industry. H. Zubarevich said the metallurgical complex is controversial, and she examined the dynamics of the metallurgical industry in the periods of crisis 90s, 2007 and 2014 in her speech - "The crisis in Russia - a regional projection: what to expect and what to prepare" [8]. We agree with her point of view, but we do not know the truth - "We used to work a conservative or metallurgical complex makes a profit actually."

The Krasnoyarsk region approved an innovative strategy for the period up to 2030 in 2012. Acts came into force in 2013, because the implementation requires waiting for a while. This project had a lot of advantages and disadvantages. Currency crisis occurred in early 2014. It had an influence on reducing investments. This crisis was founded on innovation that contributed to an increase in investments in 2015.

Dynamics of investments in the metallurgical industry for 2008 - 2015 in the Krasnoyarsk Territory is shown in a diagram 1 (Krasnoyarskstat).

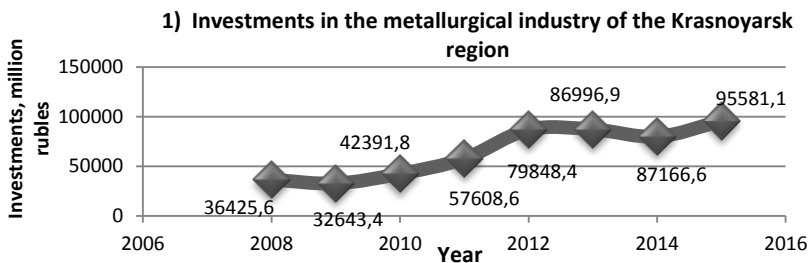


Fig. 1. Diagram. Investments in the metallurgical industry of the Krasnoyarsk region

Government has always invested metallurgical industry, but it does not achieve the desired results during the crisis 2008-2009 (a diagram 2). This is due to a decrease in the amount of shipped goods and the reduction of investments. The government seeks to stabilize the metallurgical industry due to additional investments in a period after the crisis. But this industry has proved more resilient to the unstable economic situation 2014-2015, compared with the previous crises.

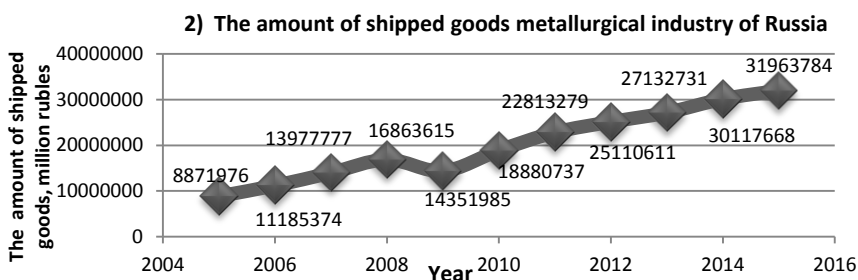


Fig. 2. Diagram. The amount of shipped goods metallurgical industry of Russia

The percentage of the metallurgical industry in the GRP of the Krasnoyarsk region was reduced (a diagram 3). This industry is unstable, so it is necessary to consider the revision of priorities to improve the competitiveness of the region.

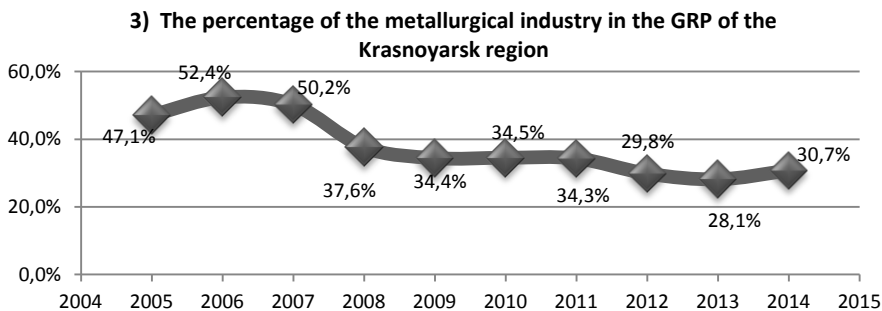


Fig. 3. Diagram. The percentage of the metallurgical industry in the GRP of the Krasnoyarsk region

Metallurgy suffered at the time of crisis of 2008-2009. Unmet need for transition to a new stage of development through the development of information and innovative technologies is one of the reasons for the deterioration of industry performance in this period. [2, 130] But the metallurgical industry continued to operate and to sell almost the same amount and investments have increased significantly in the 2014 - 2015.

«We are investing money in the metals industry, because it is a habit or is it really necessary?». But how then to be with the statistics that show that metallurgy behave ambiguously in crisis.

There are two ways of developing this situation. The first - the government needs to continue to invest in the development of metallurgy in the same way, but then it is necessary to radically change the approach to the metallurgical industry, and do not invest in an increase in the scale of production, and the development of the innovation environment. Perhaps the existing metallurgical complex

technologies also need to change, which will lead to the creation of effective metallurgical production. Or maybe is it necessary to consider the priorities of other investment objects, which will serve as a guarantor of stable development of not only the region but also the whole country [1, 41].

The Russian economy and particularly non-ferrous metals industry analysis has revealed negative trends and systemic problems of the industry needed to be solved in the nearest future. Among them:

- The certain types of raw materials restriction (for example, only 5% of the world's bauxite reserves are located in the territory of Russia). New fields of iron ore, coking coal have been involved to use.

- Lack of technical and technological level of production on a number of metallurgical enterprises, especially in the mining sector;

- Low perviousness of enterprises to technological innovations' implementation, primarily domestic;

- Increased material, electricity production capacity (for example, the costs of aluminum production are about 30% of its production cost) transport costs;

- The lack of the metallurgical production competitiveness and the high proportion of low-grade processing exports (mainly raw materials and semi-finished products) [2, p. 93];

- Decline in world prices for all kinds of non-ferrous metals, the overall production and its consumption reduction.

The concept of development of the industry in general and the concept of development in directions can have a significant influence on the way out of crisis (economic cycle trough) and the definition of priorities. The problems which will need to be resolved:

- Increasing government involvement in the formation of the demand level (government orders);

- Further modernization of industries, the implementation of investment programs aimed at improving the competitiveness and development of new kinds of metallurgical products, the innovation component of the development of production increasing, the intellectualization (automation and robotics);

- The resource base revision, the development of deposits must be based not only on the problem of raw materials for the primary production of any metals, but also on the creation of related technologies and industries, and the production of multi-component materials: nano-products, bi-metal;

- Creation of scientific-innovative centers and technology clusters to meet the needs of non-ferrous metallurgy and related branches - energy, mechanical engineering, mining industry, as well as the production of finished products;

- Creation of conditions for increasing the demand for the non-ferrous metal products, creation of new small and medium-sized metal processing enterprises, allowing to reorient production quickly to implement the requirements of the market, meet the needs of the national economy;

- Reduction of energy consumption due to energy-saving technologies for the production and use of energy-saving equipment;

- Increasing the purchasing power of the population (construction and automobile).

Therefore, the metallurgy future in modern conditions will be largely determined by the rate of related industries modernization, it is directly connected with the developed innovation and technology and investment framework creation, project backlogs, and thus the metallurgy possibilities to meet future demand.

References

1. *Bonchenkova V.A., Detkov A.A., Nurieva E.V.* Increasing competitiveness through a systematic construction of a sustainable business. *The Way of Science*, 2016. № 7 (29). P. 39–43.
2. *Bonchenkova V.A., Nurieva E.V.* (2016). Transaction costs and Information Economic System. *Fundamental and applied science today*. № 7. P. 129–131.
3. *Romanova O.A., Selivanov E.N., Chenchovich S.G.* The possibilities and limitations of the modernization of the regional metallurgical complex. *The region's economy*, 2012. № 4. P. 93–94
4. Non-ferrous metallurgy. Stabilization of prices near current levels. [Electronic resource]. URL: <http://www.promweekly.ru/2010-18-6.php/> (date of access: 27.02.2017).
5. Russia has reduced the production of non-ferrous metals. [Electronic resource]. URL: <http://www.steelland.ru/news/nonferrousmetallurgy/6429.html/> (date of access: 16.03.2017).
6. *Zubarevich N.V.* The crisis in Russia - a regional projection: what to expect and what to prepare. [Electronic resource]. URL: <http://www.vsluh.ru/longreads/106/> (date of access: 02.03.2017).

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

МИКРОСИСТЕМЫ АХРОМАТИЧЕСКИХ ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЙ АК «БЕЛЫЙ», КАРА «ЧЕРНЫЙ» И БОЗ «СЕРЫЙ» В КЫРГЫЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Саматов К. Email: Samatov1796@scientifictext.ru

Саматов Кубатбек - доктор филологических наук, профессор,
кафедра кыргызского языка,
Институт языка и культуры

Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье в рамках сравнительно-исторической и структурно-системной парадигмы, опираясь на лексецентрический подход с применением сравнительно-исторического, этимологического, компонентного и количественного методов, исследуются этимология и семантика лексемы микросистемы ак «белый», кара «черный» и боз «серый» в кыргызском языке. Выясняется, что с помощью отдельных лексем, сравнительных конструкций и морфологических элементов, составляющих микросистемы ахроматических цветообозначений, более детально вербализуются ядро и периферия ахроматического цветового поля в кыргызском языке.

На основе конкретных языковых фактов устанавливаются основные пути развития категоризации поля цвета, формируются соответствующие выводы и намечаются тенденции, перспективы исследования.

Ключевые слова: ахроматический цвет, промежуточный цвет, цветообозначения, лексико-семантическое поле цветообозначений: ак «белый», кара «черный» и боз «серый», лексико-семантический вариант, лексема, семема, сема, морфологический и синтаксический способы, дистрибуция, категоризация, вербализация, денотат, эталон, микросистемы А, Б и В.

MICROSYSTEMS ACHROMATIC COLOR TERMS AK "WHITE", KARA "BLACK" AND "GRAY" IN KYRGYZ LANGUAGE Samatov K.

Samatov Kubatbek - Doctor of philological science, associate professor, professor,
DEPARTMENT KYRGYZ LANGUAGE,
INSTITUTE OF STATE LANGUAGE AND CULTURE,
I. ARABAEV KYRGYZ STATE UNIVERSITY, BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: in this article etymologies and semantics of the lexeme of the microsystems ak "white", kara "black" and boz "gray" in the Kyrgyz language are investigated in the context of the framework of the comparative-historical and structural-system paradigm, relying on lexiscentric approach with the application of comparative-historical, etymological, component and quantitative methods. It turns out that with the help of separate lexemes, comparative constructions and morphological elements consisting of microsystems achromatic color the kernel and the periphery of the achromatic color terms field are more closely verbalized in the Kyrgyz language. On the basis of specific linguistic facts, the main ways of developing the categorization of the color field are established, the corresponding conclusions are drawn up and trends of research prospect are outlined.

Keywords: achromatic color, an intermediate color, color terms, lexical-semantic field of color terms: ak "white" kara "black" and boz "gray", lexical-semantic variant, sememe, sema, morphological and syntactic methods, distribution, categorization, verbalization, denotation, model, A, B and C microsystems.

УДК 811. 512. 154

Введение

Объект исследования - микросистемы (лексемы, их морфологические производные и сравнительные конструкции) ахроматических абстрактных цветообозначений (далее – ЦО) ак «белый», боз «серый» и кара «чёрный», своеобразно категоризирующие градуальное цветовое пространство.

Предмет исследования – вербализация ахроматического цветового поля с помощью микросистем.

Цель исследования - раскрытие закономерностей вербализации ахроматического цветового поля с помощью микросистем.

Основные теоретические положения, принятые как исходные в серии статей по проблемам ЦО. Придерживаясь теоретических постулатов лексцентрического подхода к изучению значения, мы считаем исходной категорией слово, семантическая структура которого обнаруживается в трех плоскостях: в эпидигматике, парадигматике и синтагматике.

Методы исследования: компонентный, сравнительно-исторический, этимологический и квантитативный анализы.

Обзор литературы. ЦО используются во многих отраслях народного хозяйства – текстильной, красительной, приборо-, машиностроительной промышленности, в медицине, инженерной психологии, цветоведении, рекламе и в других областях техники и науки. Эти экстралингвистические факторы обуславливают существование различных терминологических систем, которые порою друг друга дополняют или отрицают по определенной части или имеют точки пересечений. Это говорит о том, что по данной проблеме отсутствует стандартизация терминов.

По проблемам ЦО существует обширная литература. В сравнительно-исторической парадигме изучаются история, семантика, этимология, символика, в структурно-системной - структура, система, стилистика, а в антропоцентрической - лингвокогнитивный, культурологический и лингвокультурологический и другие аспекты ЦО. Кроме этого ЦО исследуется в литературоведении, философии, истории, психолингвистике. Тюркология в этом отношении не составляет исключения, опубликовано множество статей, выпущены монографии, защищены кандидатские и докторские диссертации, в которых освещены разные проблемы ЦО в тюркских языках с различных точек зрения.

Микросистемы лексемы ак «белый»

Микросистема А

1. Кашка а) «лысый», с белой отметиной на лбу; со звездочкой на лбу; б) «белый», в) «чистый, прозрачный», г) «глава, предводитель»; д) «дерзкая, напористая, смелая».

А. «Лысый, с белой отметиной на лбу, со звездочкой на лбу». Др. тюрк. *кашга* (о лошади, овце) «белая отметина на лбу» [1, с. 401]; п.-мо. *калчагай*. чаг. *калчыгай* «лысый» [2, с. 289]; *кашка//калзан* [3, с. 241]. Корень *каш* со значением «белый нефрит» существовал во времена Махмуда Кашгарского [4, с. 166]. Лексема *каш* «нефрит» существует во многих тюркских [5, с. 345-346] и в кыргызском [6, с. 362] языках.

Опираясь, с одной стороны, на предположение В.Котвича о том, что именной уменьшительно-ласкательный суффикс *-ка* в тюркских языках имеет семантическую связь с идентичным суффиксом *-кан* в монгольских языках [7, с. 103], и на то, что *-хай* происходит от вполне полноценного слова *ахуй* «бытие, существование, пребывание наличие» [8, с. 247 -248], с другой, можно предположить, что этимологической формой данной лексемы является *кашкой* (< *каш* «белый нефрит» - *хай* - *ахуй* «наличие, т.е. имеющий белый нефрит» > имеющий белую отметину»), за которой, при дифференциации сем, закрепилось глагольное значение; или же *кашка* образована с помощью словообразовательного аффикса *-ка* (< *кай*), ныне мертвого. Лексема *каш* в современном кыргызском языке бытует со значением «драгоценный камень» и встречается только в составе устойчивого словосочетания *каштай тунук суу* «прозрачная вода» [6, с. 362].

Каш «белый нефрит» - *каш* «лоб» - *кашка* связаны архисемой «белый», что еще раз подкрепляет мнение относительно производности последнего.

Б. «Белый». Первым компонентам таких сочетаний как *кашка тиш* «резцы» (букв, белые зубы), *кашка таң* «рассвет» (букв, белый рассвет) присуща сема «белый». *Каалгадай кашка тиш кашкайт чыгып калыптыр* («Манас») «Громадные резцы белели, выделяясь». Глагол *кашкой* «быть белым».

В. «Чистый, прозрачный». На основе представления о белом как о чистом возникли метафорические значения «чистый, прозрачный»: *Кашка суудан суу алып, каз-өрдөгүн сугарган* (А.О.) «Прозрачной водой поил уток и гусей». Глагол *кашкой* «быть прозрачным».

Г. «Глава, предводитель». Обычно животное с белой отметиной на лбу или лысый человек (лысина считается признаком мудрости, упорного умственного труда) резко отличается от других ему подобных, вследствие чего появились семы «глава, предводитель»: *Асан бул элдин кашкасы* «Асан глава этого народа».

Д) На основе предыдущей семы возникла сема «дерзкая, напористая, нескромная; смелая, мужественная (о молодухах и девушках). *Алина* - бул *топтун кашкасы* «Алина смелая девушка этой группы». Глагол *кайкай* «быть смелым».

2. Буудай өңдүү//жүздүү// ирен «белолицый» [6, с. 163; 9, с. 178]; «жүзү кара торуга жакыныраак кызылдуу – смуглый с румянцем (о лице человека)» [10, с. 124], «как жуумал, ак саргыл» [11, с. 386].

Не вдаваясь в подробности, можно констатировать, что двоякое значение данной лексемы обусловлено цветом самого денотата: *ак/кызыл буудай* «белая/красная пшеница».

Для выяснения того, какая из двух сем является более устойчивой, следует обратиться к литературным источникам.

Карасуу, Күйрөк, Аккыя, Карасуу, Күйрөк, Аккыя,

Буудай өңдүү ак куба. «Белолицая как белая пшеница».

Биздин Койкөз манкайган, «Койкөз (кареглазая) стройная, красивая,

Перизаттай жан тура? («Койкөз»). «Фееподобная красавица?» (Тоголок Молдо).

Буудай өңдүү кер сары заары бар бетинде «На бледном лице имеется злость». («Жаңыл Мырза»).

Буудай өң, Султан толмоч, сары киши «Султан белолицый, рыжий и полный человек» (А.Т.)

Следовательно, можно констатировать, что перифрастическому ЦО присуща денотативная неопределенность. Но все-таки более регулярными, устойчивыми являются семы «белолицый, рыжеватый», зафиксированные в авторитетных лингвистических источниках и закрепленные законом семантического согласования в художественных произведениях.

3. Маңгыл «белый, беловатый, светлый». Эта лексема, по всей вероятности, состоит из двух частей: др. тюрк. *меңа* «мозг» - *гыл* «подобен мозгу, цветом как мозг белый, светлый».

Данный корень широко представлен в языках алтайской группы: тюрк. *маңдай//маңлай//маңгай* «лоб»; *маңка* «сопли», *мөңгү* «ледник», *маңкан* «бледно-желтый»; як. *маңхай* «белеть, седесть», *манхал* «светлый» [12, с. 1525], кырг. *маңгыт* (*маңгыл* + *ит*) «собака с белой отметиной на лбу», стп.-мо. *маңлай* «лоб», *маңкан* «беловатая (масть скота), светлоголовый, со звездочкой на лбу», калм. *маңха* «становиться светлым», *мөңгү* «серебро», т.-м. *маңкаар//маңкара* «белоносый».

Семантическая связь между понятиями «белый» и «лоб» прослеживается и в некоторых индоевропейских языках: русск. *белый*, др.-прусс. *балло* «лоб», готск. *балтс* «белый».

Як. *маңхал* «светлый» является промежуточным звеном в развитии *маңкан* «бледно-желтый» в *маңгыл*. Последний в кыргызском языке также имеет ограниченную дистрибуцию, т.е. употребляется только при описании цвета лба человека: *Атасы жылаң баш, маңгыл чекесин кашкайты...* (Ш.Б.) «Отец был без шапки, а его светлый лоб белел»; *Тер булоологон маңгыл чекесин чулдуу* (Ш.Б.) «Отец испарину со светлого лба».

Помимо существования корня *маң* во многих языках ряд других факторов, прежде всего семантическая валентность (*маңгыл чеке, маңгыл чеке кашкайты*), а также тот факт, что лоб находясь под головным убором обычно бывает светлее чем основная часть лица, ставит под сомнение утверждение относительно *маңгыл* «красноватый» [13, с. 244; с. 516], *кызгылт* [14, с. 216]. Глагол *маңкай* «быть стройным, красивым» (як. *маңхай* «белеть»), образованный от корня *маң* в основном сочетается с предметами белой, светлой окраски, что проливает свет на его бывшее цветовое значение. *Маңкайган ак жүздөрдү да кубартты* (А.Т.) «Даже белую красу заставил побледнеть». *Ак маралдай маңкайып оттоп жүрсө* (кой), *берекеси өңдөнөт кутман жердин* (Н.Ж.) «Если красивые (овцы) пасутся подобно белым важенкам, вот в чем благо счастливой жизни». Словарные данные и языковые факты обнаруженные нами, подтверждают это, так как «круг употребления номинативного значения слова, круг его связей соответствует связям и отношениям самих предметов, процессов и явлений действительности мира» [15, с. 169].

4. Ык//дык: тан. ык//дык салуу (о рассвете «забрезжить» [6, с. 205, 925]. Данная сема по звучанию и по значению имеет сходство с др. тюрк. *тыг: тыг ат* «гнедой конь» [4, с. 141] «саврасый» [16, с. 566], «каурый» [17, с. 436]. Корень *дык* можно выделить из древнетюркского *төкуз ат* «площадь с белой отметиной на лбу» [1, с. 345, 349].

В современном кыргызском языке *ык* присутствует в составе словосочетания *таң кулан өөк* (*кула* «желтоватый + *н* + *ык*) салды, а *дык* в составе *таң супа садык* (*супасы дык*) чалды «забрезжил рассвет».

Микросистема Б

1. **Агылжын** (< ак + ыл + жын) «беловатый». *Теребел да акырындап агылжын тартып, ачыла баштады* (Ө. Д) «Покрытая белой пеленой окрестность начала светлеть». Глагол *агылжында* «белеть».

2. **Ак жуумал** (< сымал «подобный»). Имеет ограниченную дистрибуцию, т.е. употребляется при выражении цвета лица человека, но существует окказионализм: *Айдын ак жуумал шооласы теребелди чайыган* (Ө. Д) «Беловатый луч луны освещал окрестность».

3. **Агарыңкы** (< ак + ар + ыңкы) «беловатый» *Агарыңкы көрүнөт жерине акташ сыйнап койгонбу* (К.А.) «Выглядит белесой земля, замазанная ли известью».

4. **Акча** (< ак + ча + чал) «беловатый», «беленький» (только о лице). *Акча бетим кызарды* (К.М.) «Покраснело мое беленькое лицо».

5. **Акчам** (< ак + ча + м) «беловатый». Встречается очень редко. *Төгүлгөн алтын өрук, акчам алма* (А. Т.) «Желтый урюк и беловатые яблоки рассыпаны».

6. **Акчыл** (< ак + чыл) «беловатый». Этой лексеме присуща широкая дистрибуция. *Асманда акчыл булуттар* (К.Б.) «В небе беловатые тучи».

7. **Акчылдоо** (< ак + чыл + доо) «беловатый, белесый». Встретилось только один раз: *Кашы жокко эсе, кирпичи акчылдоо* (К.Ж.) «Нет бровей, а ресницы белесые».

8. **Агыш** (< ак + ыш) «беловатый». *Өзү агышынан келип, сүйкүмдүү экен* (Ч.А.) «Сама светлолицая, привлекательная».

9. **Ак чуулаң** (< чыл + өң | «блондин», «белый», «мягкий» (о волосах). *Жүндөрү ак чуулаң экен* (А.Т.) «Шерсть его была белесой».

10. **Аппак, апаппак, апакай** «пребелый». Последний носит эмоциональный оттенок.

Микросистема В

Для выражения качественных и количественных свойств белого цвета используются следующие предметы, имеющие белую окраску.

1. **Акак** «янтарь, сердолик, жемчуг»: *акак (тай) // акактай ак* «блестяще-белый», «сверкающая белизна» (о зубах, капли воды, заре); «слювая смола жёлтого цвета» [18, с. 50]. *Акактай тиштерин көргөзө жылмайды* (Ш.А.) «Сквозь улыбку показались белые-белые зубы». Денотат белого и жёлтого цвета поражает словосочетания типа *акактай сары* «жёлтый-жёлтый» и *акактай ак* «белый-белый» [6, с. 37]. Глагол *акактан* «быть белым и жёлтым».

2. **Күмүш** «серебро»: *күмүш(төй)* «серебристый, белый с блеском». *Күмүш сакалы анын бирде оң акырегин, бирде сол акырегин сыйпай жайкалат* (К.Б.) «Его бело-серебристая борода величаво ниспадала, касаясь то левой, то правой ключицы. Глагол *күмүштөн* «быть белым».

3. **Шапак** «белый»; «боппоз» [14, с. 782]. В ряде тюркских языков встречается в значении «заря». Заимствовано из арабского языка [9, с. 291]. *Чыгам ачык аянтка кун чайыган шапак таңда* (Р.Р.) «Выхожу на просторную площадь белым рассветом».

Из-за угасания лексического значения возник плеоназм: *Мурдагы чийкил жузү ак шапак тартып, бети-колун эңгилчек басып бараткан экен* (К.О.) «В прошлом его красноватое лицо выглядело поблекшим, лицо и руки начали покрываться лишаями». Встречается как антропоним. Глагол *шапай* «бледнеть».

4. **Жубар** «беленький, белый» [6, с. 266], *жубар (дай)* «пребелый», «прозрачный, чистый», «мой беленький, любимый» (18, с. 355); «аппак, асыл таш» [11, с. 582]. Эта лексема, видимо, в какой-то степени связана с др. тюрк. *угар*: *угар ат* «лошадь с белой отметиной на лбу» [1, с. 87].

В эпосе «Манас» известны следующие значения: ЦО «чистый, красивый, белый-белый» («Манас», т. 2, с.298), «один из видов перламутра» (С.О. 4, с. 355).

В современном кыргызском языке бытуют формы *жубар (дай)*, *жубардай ак* или *ак жубар*. *Жубардай ак кыз мени эңкейип карап турат*. (А.Т.) «Беленькая девушка, наклонившись смотрела на меня».

5. **Чүштө** «тонкий белый батист»: *чүштөдөй ак* «белый» [6, с. 880]; «белый, пребелый» [9, с. 343-344]; «ак материал, аппак» [18, с. 709; 14, с. 750]. *Сакалы чүштөдөй болгон карыяны карай калды* (А.Т.) «Взгляд был устремлен на белобородого старца».

6. **Бермет** «перламутр, жемчуг»: *бермет(тей)*, *берметтей ак* «белый, пребелый» (о зубах) *Берметтей тиштери таң калтырат* (К.Ж.) «Перламутровые зубы поражали взор».

7. **Күрүч** «рис *күрүч(төй)*, *күрүчтөй аппак* «белый, пребелый» (о зубах) *Тиштери күрүчтөй кашкайып турду* (Ж.М.) «Обнажились белые зубы».

8. **Ууз** «молозиво»: *ууз(дай)* «белый» (о лице) *Ууздай болгон кайран эт кара терге чулгандың* («Кожожаш») «Нежное белое тело покрылось обильным потом».

9. **Куу** «лебедь»: *куудай ак* «белый, пребелый» (о волосах). *Сакалы куудай абышка баарына ак батасын берип, булардын колунан топурак буйрушун тилегендей болду* (У.А.)

«Белобородый старец дал свое благословение с надеждой, что горсть земли с их стороны будет положена в его могилу».

10. Сүт «молоко»: *сүттөй, сүттөй ак* «белый, пребелый». *Сүттөй шоола үй ичине чачылды* (Ж.М.) «Комната озарилась белым светом».

11. Кар «снег»: *кардай аппак* «как снег пребелый». Имеет широкую дистрибуцию. *Кардай аппак жоолук салынган* (У.А) «У неё на голове белый как снег платок».

12. Айран «кислое молоко»: *айрандай аппак* «пребелый» *Талаа айран төгүлгөндөй аппак* (А.Т.) «Степь была белой-пребелой».

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы.

Лексемы, составляющие микросистемы А, Б, и В *ак*, налагают своеобразную форму на недискретное микрополе цветового континуума и этот вербальный процесс осуществляется различными способами.

1. Оттенки белого цвета репрезентированы лексемами *кашка, мангыл, буудай өң, ык//дык салуу*.

2. Интенсивность выражается морфологическими и синтаксическими способами. Лексемы *агылжын, агарыңкы, акчыл, агыш* представляют собой промежуточные цвета между *ак* и *боз*.

3. Употребление названий предметов, имеющих белую окраску, позволяет языку конкретизировать свойства цвета в процессе вербализации цветового пространства, в первую очередь, чистоту (*кар, сүт, куу*), блеск (*бермет, акак*) и эмоциональность (*жубар, ууз, күмүш*).

Микросистемы лексемы кара «черный».

Микросистема А

1. Кытат «черный». Это значение обусловлено семантической трансформацией существительного *кытат* «черная краска» > «черная». Существование данного слова в ряде языков со значением «китайка, китаец, китайский» [21, с. 790; 22, с. 597] наталкивает на мысль о том, что видимо, привезенная из Китая черная краска называлась *кытат*.

По всей вероятности, этой краской окрашивали бороду и волосы. И поэтому оно, как правило, сочетается со словами *сакал* «борода» и *чач* «волос»: *Сырдай кара жалтырак кытат кара чачтары* (Балка) «Черные-пречерные подобно смоле волосы переливались блеском». *Кытат сакалы уйпаланган Шарафуддин жанында селейүүдө* (Ш.Б.) «Шарафуддин с черной-пречерной взлохмаченной бородой стоял остолбеневший возле него». Глагол *кытатта* (усы, бороды) «окрашивать в черный цвет».

2. Ынды/ынды кара «очень черный». На наш взгляд, оно заимствовано из уйгурского языка, где бытует в значении «индийский» [23, с. 1450]. Субстанцией служил черный цвет кожи народа хинди, о чем можно судить даже по ограниченной дистрибуции - употребления его только для обозначения цвета кожи человека. *Ынды кара Жумаалы трактор-эксковаторду айдап барат* (Ч.А.) «Черный как хинди Жумаалы сидел за рулем». *Кана, ынды табып, тамыр кармайсынбы?* (Т.К.) «А ну-ка, чернокожий знахарь, будешь шупать пульс?».

3. Ныл «чёрный, мрачный» (6, с. 558); «капкара, кара көк» [14, с. 293]; «чёрный с синеватым оттенком».

Древнеиндийский *нила* «темный, сизый, синий» встречается во многих языках мира с теми же значениями. В кыргызском языке *ныл* присуща более или менее широкая дистрибуция, т.е. он употребляется в обрисовке окраски волос и усов, одежды, лошадей. *Калык ныл мурутун чыйрылта ыймандуу карк этти* (Ш.Б.) «Калык закручивая свои черные усы мило отшутился». *Ныл кийинген караандар мышыктай уурданышып чыгып калышат* (К.Ж.) «Одетые в черное силуэты появляются то там, то здесь тайком как кошки». Встречается топоним *Нылды-Ата*.

Иногда *ныл* выступает в роли усилительной частицы. *Көл да ныл кара жүрөктүү адамды жакындатпайт* (К.Ж.) «Даже озеро не признает людей с черными помыслами». Глагол *нылда* «окрашивать в блестяще черный цвет».

Ныл имеет переносное значение «мрачный». *Саймасын сөздүн терсеңер, жаркырай берет ныл болбойт* (А.Т.) «Если вы найдете подходящее слово, то не мрачнеет настроение».

4. Калтар: а) «черно-бурый» (о лисе); б) «темный». Данная лексема в тюркских языках имеет разные значения [5, с. 237].

А. Монгольское *халтар* состоит из двух частей: *хара* «черный» + *бэтэр* «подобный» > *харабтар* > *харбтар* > *хартар* > *халтар*, где второй компонент «происходит от общего алтайского слова, сохранившегося у монголов в форме *мету* [7, с. 106-107].

Аффикс - *убтур//мтур* зафиксирован в тюрко-монгольских памятниках средневековья: *кызылубтур* «багряный» [24, с. 340], *хуламтур* «красноватый» [МА, с. 187]. Аффикс - *втар* «придается к именам цветов, но со временем сфера употребления его расширилась» [25, с. 96].

Значение *калтар* по отношению к лисе в тюрко-монгольских языках совпадает: тюрк. *калтар тулку*, монг. *калтар унэг* «черная-бурая лиса». *Калтар тулку капталында ойногон* (О.Б.) «Черные бурки резвились на склоне».

Б. «Темный» (в волосах, глазах). В результате потери одного семантического компонента возникла сема «черный» (< черно-бурый), чему способствовало сочетание типа *калтардай кара, кара калтар. Кагелес бойлуу, калтар чач, камчыдай бели ийилди* (К.А.) «Худошавая с черными волосами, у нее спина изгибалась как плеть». *Калтар көз нечен сулуудан, жактырып бирди сүйөмүн* (фольклор) «Из многих черноглазых, я в тебя влюбился».

Мнение К.Юдахина, что *калтар чач* означает «голова с проседью» [6, с. 333].

5. Ымырт «черный» (кырг. *ымырт* «сумерки»). В художественной литературе встречается очень редко. *Нылга майлангандай ымырт эргул тура* (Ш.Б.) «Оказывается он молодец, лицо которого подобно саже».

6. Күңүрт «темный» этимологически близок к *ымырт*. *Убакыт күндү ашырып кыясына, дүйнөнү боёйт күңүрт сыясына* (С.Э.) «Время уволокло солнце за косогор и на мир опустились сумерки».

7. Чыны «черный». Встречается только в одном сочетании *чыны карагат* «черная смородина». В древнетюркском языке *чин* означал Китай [16, с. 146]. В составе таких сложных слов, как *Чынмачын* и *Бакбурчун* присутствует данное слово. Наверно, только единственный факт, что в основе деления *карагат* «смородина» лежит цветовой признак (*чыны карагат* «черная смородина», *кызыл карагат* «красная смородина») привел татарского лингвиста Р.Г. Ахметьянова к выводу о том, что *чыны* в кыргызском языке имеет значение «блестяще-черный» [26, с. 71].

Микросистема Б

1. Карарыңкы (< кара + р + ыңкы) «черноватый». *Кашы карарыңкы келип, жарашчу эмес* (У.А.) «Темнобровость не подходила ей».

2. Каралжын (< кара + л + жын) «черноватый». *Каралжын өңү жааш, орто бойлуу, чымыр киши* (У.А.) «Человек крепыш, смуглолицый, на вид моложе своих лет». Глагол *каралжында* «чернеть».

3. Карамтыл (< кара + м + тыл) «черноватый». *Карамтыл булуттар айыл үстүнө азыраак каалгып турушту* (Ж.М.) «Черные тучи недолго лениво двигались над аилом».

4. Карача (< кара + ча) «черноватый» (о верблюдине). *Какшатып кайда кетесиң, карача каймал жетектен*. (Т.Ш.) «Куда уходишь с черным верблюдом, заставив меня горевать».

5. Капкара «очень черный». *Мейли болсун, капкараңгы тун айсыз* (А.О.) «Да будет небо черным-черным и безлунным».

6. Карай/каралай (< кара + й, кара + ла + й) (о глазах). Имеет поэтический оттенок. *Карай көз Дилбар деп жүрүп, карызым чачдан көп болду* (Б.А.) «Гоняясь за черноокой Дилвар, обрел бесчисленные долги».

Микросистема В

Данную микросистему *кара* составляют определенные слова, денотаты которых имеют черную окраску. Наиболее регулярными являются следующие.

1. Кундуз «выдра»: *кундуз (дай) кара/кундуз кара* «черный-пречерный» (о шерсти, волосах). *Кундуздай кара чачымы курдашым эстеп тараймын* (Т.С.) «Черный как выдра волос расчесывая вспоминаю друга».

2. Көө «сажа»: *көөдөй кара, көөдөй* «черный-пречерный» (о ночи, волосах и др.). *Көөдөй кара, желдей назик чачыңды, көпке чейин үнсүз-сөзсүз тарадым* (С.Ж.) «Долго, молча гладил твои черные как сажа, приятные как ветерок волосы».

3. Чычала «обгоревшая головня»: *чычаладай кара/чычаладай* «черный-пречерный». *Чычаладай карайып, чырныктары кыйраган* (Ж.Б.) «Обгоревшие черные ветки погибли».

4. Карагат «черная смородина»: *карагаттай кара/карагаттай* «блестяще-черный» (о глазах). *Салкын жерде жетилген карагаттай көздөрү* (А.Т.) «Подобные смородинкам, созревшим в прохладном месте, черные глаза».

5. Көмүр «уголь»: *көмүр(дөй), кара/көмүр* «черный-пречерный» (о волосах, коже). *Көмүрдөй чачына суктана карады* (Ш.Б.) «С восхищением смотрел на ее черные волосы».

6. Шири «сыромятная копченая кожа крупного рогатого скота»: *ширидей* «черный-пречерный» (о коже человека). *Колу-буту кара ширидей экен* (Ж.М.) «Руки и ноги были черные-черные». От *шири* образовано качественное прилагательное *шириңки* «черноватый».

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы.

Лексемы, составляющие микросистему *кара*, своеобразно категоризуют градуальное цветовое пространство, языковая манифестация которого осуществляется следующими способами.

1. Оттенки черного цвета представлены самостоятельными лексемами. Из них *ныл* является промежуточным между черным и синим, а *калтар* между черным и коричневым.

2. Употребление названий предметов, имеющих черную окраску, выражают дополнительные качества: блеск, чистоту, нехватку//полноту.

3. Интенсивность цвета в конструкциях, образованных с участием лексемы *кара*, выражается только морфологическим способом.

Микросистемы лексемы боз «серый».

Микросистема А

1. Бозоң (< боз + өң «цвет»): а) «серый, сероватый». *Тоону көрсөң бозоң пахта чүмкөнүп* (К.М.) «Горы покрыты серовато-белым туманом». В) То же, что *боз*.

2. Бозум (боз + ым) сокращенный вариант лексем *бозумтул* и *бозомук* «серовато-грязноватый»: *Жай өтүп, куз келди бозум тартып* (А.Т.) «Пролетело лето, наступила пора серой осени».

3. Боро «серо-грязный». В п.-мо *бора* «серый» [2, с. 121]. Эта лексема со значением «бурая масть животного» бытует в ностратических языках [27, с. 183-184]. Р - форма представлена в кыргызском языке следующими лексемами: *бор* «мел» и *борбаш* «большой серый сорокопут»; *боро кир* «грязь средней степени»; *бороң* (< боро + өң): *кара бороң эт* «мясо без жира».

4. Кылангыр а) «сероватый, беловатый»; б) «малопитательный».

Тел. *кылангыр* «светлый» (о красках); *кылан кыр* «плешивый» [21, с. 768-769]; л.-мо. *дулангыр* «парша» [2, с. 48, 144], каз. *кыл* «белый, беловатый, сероватый цвет» *кылаң* «серый с белыми оттенками» [28, с. 254]. *Кылангыр* сложное слово, состоящее из трех частей: *кыр* (*кыл*) «белый» + өң «цвет» + *кыр* «серый». *Албырт кечте ак чаңгыл тоолор кылаңгыр* (Т.М.) «На пылающем закате беловато-мутные горы кажутся сероватыми».

Основа *кылаң* первый компонент сложного ЦО *кылаң сур* (< *кылаң* «белый» + *сур* «серый», беловатый, сероватый). *Кыйшаңдаган баатырдын кылаңсур көзү сүзүлдү* («Сейтек») «У качающегося богатыря беловатые глаза закатились».

Кылаңгыр в цветовом значении сочетается только с некоторыми существительными (облако, пар, лед, молоко): *көк кылаңгыр сүт* «синеватое молоко», *боз кылаңгыр буу* «светло-серый пар», *ак кылаңгыр булут* «беловатое облако». Дистрибуция этой лексемы сходна с дистрибуцией ЦО *булаңгыр*.

Корень *кыр* известен с древних времен: *кыр ат* «буланый, саврасый конь» [1, с. 314]; «караковый» [16, с. 445]; *кыр* «серый» [21, с. 734]; *кыргыз* «человек средних лет» [16, с. 446]. Из состава *кыргыз чал* «седоватый старик», *кыроо* «иней» можно выделить корень *кыр*. В тувинском *кыр* - аффикс, усиливающий качество: *аккыр* «очень белый» [29, с. 186-187]. Лексема *кыр* имеет 2 цветовых значения в современных тюркских языках [30, с. 231].

Можно предположить, что корень *кыр* в видоизмененной форме встречается в составе существительных *кылаан* «молоко», *кыламык* «пороша», глагола *кылай*, который часто выступает сказуемым по отношению к объектам светлой окраски: *акча бети кылайды* «показалось белое лицо», *таң кылайды* «рассвет забрезжил» и др.

Тунгусо-маньчжурская праформа *кима* «снег» имеется в составе некоторых названий предметов белого цвета: *кымкар* «пороша», *кымыз* «кумыс», *кымыран* «кипяченное молоко, разбавленное водой».

Б. На основе отрицательного эмоционального воздействия возникла сема «малопитательный»: *кылаңгыр тамак* «малопитательная пища».

5. Чал «серый», «седой»: др. тюрк. *чал кой* «пегая овца» (4, с. 171), *чал* «серовато-белый, пепельно-белый, пепельно-белый, чальный» (16, с. 137), «серый, седой», «чалая масть лошадей» [31, с. 1874], п.-мо. *чал* «светло-серый» [32, с. 126], кырг. *Чалкуйрук* (кликча коня, букв, седохвостый), *чал сакал* «имеющий бороду с проседью» [6, с. 838]. Следует согласиться с мнением А.Кайдарова, отметившего, что «прилагательное *шал*//*чал* подверглось семантическому раздвоению в разряде имен существительных следующим образом: «белый» > «сизый»// «серый», «седой» > «седина»//«проседь», «седобородый»//«белобородый» > «старик» [28, с. 100].

Корень *чал* имеется в слове *чалап* (*чал* + *об* «вода») «айран, разбавленный водой». Глаголы *чай*//*чал* «разбалтывая подмешивать» (муку, толокно) этимологически связаны с п.-мо. *чай* «белеть, сесть».

В кыргызском языке существуют варианты: *сал*: *Салкашка атың байла деп, чабышка көңүл жайла деп* («Манас») Тренируй коня Салкашка, думай о скачках; *шалы*: южн. «светлый»: *шалы кызыл* «светло-красный» [6, с. 899].

Мягкорядный вариант этой лексемы *чел*, выражающий в монгольском языке цветное понятие «светло-седой» в кыргызском означает «подмездрину» и «бельмо». Глагол *челей* (о глазах) «вытекать».

6. Булаңгыр «серый, сероватый», «серый с примесью других цветов» (о лучах, свете, облаке), «мутный» (о воде); каз. *булыңгыр* «неясный» матовый, туманный»: *Ай сур булуттун колтугунан булаңгыр көрүнүп төбөдө.* (Ч.А.) «Луна была уже предрассветная - белела одиноким пятном за облаком в вышине». *Булаңгыр жарык түшүп турган экен* (Т.К.) «Палал сероватый луч».

Эта лексема отличается от других ЦО тем, что она, главным образом выражает цвет света. И следует отметить, что не отмечен в лексикографических источниках.

Др. тюрк. *бүл ат* «лошадь в чулках», «лошадь с лысиной» [16, с. 132], *булан* «красный» [24, с. 286]; як. *булаан* «буланая масть» [12, с. 542], *улаан* «мышастая или голубая, пепельного цвета, чалая, соловая, белая, светлая, светло-серая» [12, с. 2994], п.-мо. *булаңгыр* «мутный» [2, с. 48, 125], *хулаан* «красный» [2, с. 17], монг. *фулаан* «красный», даг. *хулаан* «красный», бур. *улан*, мо. *улаган* «красный», т.- м. *улама*, *ула* «красный, розовый, алый, рыжий» [33, с. 343], и.-е. *пел* «белый», видимо говорят о том, что все они представляют собой не что иное как разные ступени фонетической эволюции $p \sim v \sim f \sim v \sim \varphi > h \sim \gamma \sim x > \emptyset$ т.е. закона Рамстеда - Пельо.

Слова с корневой основой *пула-* ~ *ула-* ~ *хула-* ~ *хола-* ~ *фула-* < *nyla-* (*рила*) представлены в тунгусо-маньчжурских, монгольских и корейском языках [34, с. 191]. Такой большой цветовой спектр лексемы *булан* объясняется тем, что она первоначально означала серый цвет с примесью красноватых и коричневатых тонов. Конечно, такой переходящий характер является объективным фактором, который лежит в основе приобретения этой лексемой разных цветовых значений «красный», «голубой», «рыжий».

Можно полагать с определенной долей вероятности, что корень *бүл/бул* наличествует в составе следующих слов: др. тюрк. *булдуни* «молочный напиток с виноградом и изюмом», *булгана* «постная болтушка» [1, с. 453], кырг. *була* «белый шелк», *буламык* «болтушка», *булбул* «соловей» (соловый), *булгун* «соболь», *булбул* «тусклый». Глагол *булаңгырлан* «стать мутным, сероватым».

7. Чаңгыл «цвет не чистый, с примесью другого цвета»: *ак чаңгыл* «беловато-мутный», *көк чаңгыл* «слегка серый» [6, с. 845]. Корень *чаң* с цветовым значением имеет широкий ареал: др. тюрк. *чаң/таң* «утренняя заря» [1, с. 39, 532], п.- мо. *чаң*, калм. *тсаң* «белизна, молочный продукт», ма: *шангаан* «белый», кырг. *чаңкай/шаңкай* «чистый, ясный», *чаңыт* «айран или сюзмо, разбавленные водой».

ЦО *көк* «синий, голубой», «серый» (о масти), *боз* «серый», *ак* «белый», *кула* «саврасый», выступая как препозитивный элемент в сложной конструкции с *чаңгыл*, выражают сему «оттенки»: *Ак чаңгыл көтнөгүнүн жакасын кымтыламыш этти* (Ш.Б.) «Отправил воротник бело-грязной рубашки». Глагол *чаңгылдан* «стать грязно-серым».

Варианты: *чаңгыр*, *чаңгылт*, *чаңыт*, *чаңгыт* с теми же значениями, что и *чаңгыл*. Глагол *чаңытта* «принять грязно-серый вид».

Чамбыл имеет тот же семантический параметр, что и *чаңгыл*. С ним сочетаются только *ак* и *боз*: *ак чамбыл*, *боз чамбыл*.

8. Буурул (< бор + ыл): а) «чалый» (масть); б) «седой» [6, с. 164]; в) «белый, светлый». В тюркских языках выражает разные оттенки серого цвета [35, с. 128-129]. Этимологически связан с *бора* в ностратических языках [27, с. 183-184]. Сочетаются со следующими существительными: *ат* «лошадь», *төө* «верблюд», *чач* «волос», *мурут* «усы», *жарык* «свет», *таң* «заря», *түн* «ночь».

А. «Чалый» (о масти): *Семетейдин жылыксы кара буурул деп уккан* («Семетей») «Она слышала, что лошади Семетей темно-чалые». В данном случае *буурул* сочетается с *кара* (*кара буурул* «темно-чалый»), *ала* (*ала буурул* «светло-чалый»), *сары* (*сары буурул* «желтовато-чалый»), *чийкил* (*чийкил буурул* «красновато-чалый»). Глагол *буурулдан* «стать чалым».

Б. «Седой»: *Буурул сакал бу Жакып алыстан салам бергени* («Манас») «Это седобородый Джакып приветствовал издалека». Сочетается с *ак/акчыл*: *ак/акчыл буурул* «светло-серый», *көк*, *көгүш*: *көк/көгүш буурул* «синие/синевато-серый»), *кара*: *кара буурул* «темно-серый». Глагол *буурулдан* «седеть». Синоним *агар* «седеть».

В. «Белый, светлый» (о воде, море и волнах). *Буурул түндө кандуу согуш баишалды* (Н.Б.). «В белой ночи началась кровавая война». Сочетается с *ак/акчыл*, *көк* и *кара*. Во всех случаях

буурул выступает как постпозитивный элемент синтагмы. Глагол *буурулдан* «стать светлым, белым». Синоним *агар* «белеть, светлеть»

9. Куба а) «белый; бледный; пепельного цвета»; «блондин» [6, с. 435]; «агыш, бозомук» [10, с. 355; 18, с. 584].

Др. тюрк. *куба* «цвет между красным и желтым»; *куба ат* «светло-бурая» (саврасая) лошадь» [16, с. 462]; *куба: куба ат* «сочи кунгир рангли от» [4, с. 236]; *куба* «бледный, сероватый» [21, с. 1034], мо. *кува* «светло-желтый» (о масти лошади), «беловато-желтый» (о волосах); ма. *кува* «ярко-желтый, соломенного цвета» (о лошади, орле); тув. *хува* «соловый» (о масти лошади); хак. *хуба* «бледный, бледно-желтый, светло-красный, светло-коричневый».

Лексема *куба* во многих тюркских языках имеет большой цветовой спектр: «оранжевый – золотистый – желтоватый – светло/бледно-желтый – бледно бурый - бурый - светло-коричневый – светло/темно-красный – багровый – сероватый – серый – пепельного цвета - голубой » и она в этимологическом и семантическом плане связана с лексемами *кув* и *кугу* [35, с. 93-94; 97; 100].

А. «Белый» (о лошади, овце, собаке, бороде, лице, волосах). Чаще всего употребляется при выражении окраски животных, что говорит о том, что народ сакральный ЦО *ак* неприменял с названиями животных в силу их «нечистоты». Глагол *кубар* «белеть».

Б. «Бледный, бледно-желтый». *Куба кой* «изжелта-серая овца», *куба жер* «пожелтевшая земля». *Сакадай бою чыңалып, саргайып өңү кубарып* (фольклор) «Его стройный стан окреп, а лицо побледнело». *Саргайган куба чөл менен* (фольклор) «По бледно-желтой пустыне». Глагол *кубар* «бледнеть, приобрести бледно-желтоватый вид», *кубаңда* «бледнеть» (о лице), «*желтеть*» (о траве).

Существует микрополе *куба*, образованное, в основном, с помощью аффиксов уменьшительности и соотносимое с различными денотатами: *кубалжын, кубарыңкы* «бледноватый, сероватый», *куба жулун* «блондин», *кубакай* «бледный», *ак куба* «белый» (о лице). Глагол *кубар* «бледнеть, стать бледно-желтым».

Куба определенный компонент некоторых лексем: южн. *кубак* (< куба + ак) «мокрый лишай», *кумайык* (< куба//кума + й «снежный гриф + ык) «сказочная собака».

Оптический эффект порождает потенциальную сему «сухой», которая реализуется в микроконтекстах: *куба чөл* «сухая пустыня», *куба шамал* «сухой ветер».

10. Куу а) «белый», б) «бледный», в) «бледно-желтый». Тув. «серый, бледный», бур. *хуаа* «песочного цвета», калм. *хо* «светло-рыжий», мо. *хуа* «рыжеватый», ма. *кува* «светло-желтый», *куу* «бледный, желтоватый, желтовато-бурый», седой, старый, хитрый» [21, с. 882]. Метафорическое развитие шло следующим путем: «бледно-желтый» > «высохший, сухой» > «старый» > «хитрый».

А. «Белый». Эта сема проявляется при определении масти некоторых животных *байтал*, «кобылица», *инген* «верблюдица», *ит* «собака»), окраски бороды, усов, облаков, тумана.

Б. «Бледный». Для обозначения бледности лица при сильном испуге, гневе или болезни в большинстве случаев употребляется превосходная степень: *Үйгө кууку болуп сурданган Садык акем кирди* (Ч.А.) «В дом зашел бледный разгневанный дядя Садык».

В. «Бледно-желтый». На основе того реального экстралингвистического факта, что высохшие растения, почва имеют бледный, бледно-желтый цвет, лексема *куу* из потенции выделяет семы «бледный, бледно-желтый» > «сухой, высохший» > «парализованный», актуализирующиеся в следующих контекстах: *куу жыгач* «сухое дерево», *куу чөп* «высохшая, бледно-желтая трава», *куу чап* «безжизненный, бледно-желтый склон», *куу турмуш* «проклятая жизнь» и др.

Куба и *куу* этимологически близки, семантически сходны и только различаются лишь в области дистрибуции.

11. Куусан (< куу + сары + өң «цвет») «беловатый, светло-серый» [6, с. 456]. Данная лексема сочетается только с *чөп* «трава» и *жүн* «шерсть». *Жүндөрү куусан экен* (К.Ж.) «Его шерсть была светло-серой».

12. Сур а) «серый», б) «голубой (о масти лошади), в) «мрачный» (6, с. 664), «пепельного цвета» [10, с. 547], Этимологическая форма *сур* [36, с. 287].

Сур имеет большие географические реалии: рум. «серый», болт. «белый» (о коне), а в тюркских языках «серо-синий» [37, с. 764].

А. «Серый» *сур булут* «серая туча», *сур коен* «серый заяц». Глагол *сурда* «окрашивать в серый цвет», *сурдан* «бледнеть от злости».

Б. «Голубой» (масть): *Каччыгайдан таскактаткан сур атчан суурулду* (Ш.Б.) «Из горного ущелья на скаку вылетел всадник на толубом коне». *Сурча ат* «мышастая лошадь».

В. На основе отрицательного эмоционального воздействия возникла сема «мрачный»: *сур айлар//жылдар//заман* «мрачные месяцы//годы//времена».

Сургулт (< сур + гыл + т): а) «грязновато-серый». *Асманда сургулт булут да, ажалга жооп бербеди* (Ж.Б.) «Даже сероватая туча на небе не отозвалась в роковой час»; б) «мрачный, тяжелый»: *Сумсайтып талды, даракты, сурданган сургулт таң атты* (С.Ж.) «Омрачив все деревья, занималась мрачно заря».

13. Кумсанда//кумсар «сильно побледнеть» (о лице), **кумсарыңкы** «бледноватый». *Асан бирде кызарып, бирде кумсарып отурду*. «Асан сидел то краснея, то бледнея». Лексема *кумсар* этимологически связана с *кумрал* «светло-желтый – золотистый – светлый – белокурый – русский – светло-каштановый - гнедой» в ряде тюркских языков [37, с. 139].

Микросистема Б

1. Бозомук (< боз + омуқ): «сероватый»: *Буудай өсүмдүктөрүнө бозомук чаң чөккөн* (Т.С.) «Посев пшеницы утопал в серой пыли».

2. Бозомтук (< боз + ом + тук) «сероватый». *Булбул дейт кичинекей бозомтук куш* (Р.Ш.) «Соловей - это маленькая серая птица».

3. Бозоруңку (< боз + ор + ыңкы) «сероватый». *Бозоруңку көрүнгөн аштыгым айдар жер ошол* («Манас») «Серые дали - мои посевные дали».

4. Боппоз: *Анын бул жылмайышынан адам түсүнөн кетип, боппоз болуп турган өңүнө болор-болбос жан киргенсип турду* (У.А.) «Только благодаря этой улыбке на побледневшем без признаков жизни лице теплилась жизнь».

Микросистема В

1. Чөп «высохшая трава»: *чөптөй* «бледно-серый». *Анын чөптөй купкуу жүзүнө жылмаю кирди* (К.О.) «На его бледно-сером лице появилась улыбка».

2. Куу «лебеда»: *куудай* «бледно-серый»: *куудай купкуу. Куудай купкуу сакалы уйпаланган* (А.Т.) «Его бледно-серая борода взлохмочена».

3. Чүпүрөк «тряпка»: *чүпүрөктөй* «бледно-серый»: *чүпүрөктөй купкуу* «бледный-пробледный». *Чүпүрөктөй купкуу өңү жансыз сыяктанат* (К.Б.) «Его бледно-серое лицо кажется безжизненным».

4. Шейшеп «простыня»: *шейшенпей* купкуу «бледно-серый». *Шейшенпей купкуу талаалар учу-кыйырыз созулат* (К.Б.) «Бледно-серые поля бескрайне расплостались».

При образовании микросистемы В употребляются 4 лексемы: *чөп, куу, чүпүрөк* и *шейшеп* в сравнительно-превосходной степени.

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

1. Микросистема А состоит из 13 полноценных лексем. Определенные ЛСВ *буурул, сур* являются промежуточными между *боз* и *көк*, а лексемы *куба* и *куу* являются промежуточными между *боз* и *сары*. Промежуточные цвета находятся в привативном отношении с *боз*.

2. Микросистему Б составляют только 4 лексемы.

3. Для передачи количественных (светлота, яркость, чистота, блеск) и качественных (промежуточный цвет, оттенок, эмоциональность) характеристик цветового поля употребляются названия определенных предметов (микросистема В).

Выводы и дальнейшие перспективы исследования

Посредством сравнительно-исторического метода выявлено, что абстрактные ароматические ЦО являясь ядром лексико-семантической парадигмы, отличаются от периферии - микросистемы А следующими особенностями: способностью к многозначности, частотностью употребления, участием в фразеологизмах, свободной дистрибуцией, первичностью цветовых значений, стилистической нейтральностью, непроемкостью основы, участием в словообразованиях, древностью. Количественная сторона микросистемы абстрактных ароматических ЦО выглядит следующим образом: *ак* - микросистема А - 4, Б - 10, В - 12 (26); *кара* - А - 7, Б - 6, В - 6 (19); *боз* - А - 13, Б - 4, В - 4 (21) элементов. Из этой картины ясно видно, что микросистема А образуется из 24 самостоятельных лексем и словосочетаний. Остальные микросистемы состоят соответственно из 20 и 22 элементов. Их общая сумма - 66 единиц. Каждый элемент микросистемы А является единичным названием цвета и позволяет сделать более детальную категоризацию цветового поля. В определенных условиях микросистема А ароматических цветов покрывает цветовое поле либо другого родственного пространства, либо смешанный цвет с хроматическим оттенком. Наиболее богатую микросистему имеет ЦО *ак*. Микросистема Б выражает интенсивность и неполноту качества цвета. Данное качество осуществляется с помощью интенсивива и аффиксов уменьшительности. При вербальном дифференцированном подходе к пространству цвета рядовой носитель языка

обращается за помощью к вербальной семантической формуле разного характера. Основу таких конструкций, как правило, составляют названия эталонов (денотатов), имеющих определенные окраски. К эталонам относятся драгоценные камни, металлы, продукты питания, ткани, красители, фрукты, овощи, явления природы, животные, зерновые злаки и т.д. Дистрибутивный метод выявил все минимальные лексические синтагмы, которые дали нам возможность определить трехслойность лексико-семантической парадигмы ЦО в кыргызском языке. К первой группе относятся ЦО с широкой дистрибуцией, ко второй - со средней дистрибуцией, а ЦО с ограниченной дистрибуцией составляют третью группу. С определенной долей вероятности можно констатировать, что в первую группу входит из микросистемы А: *чангыл, буурул, куу, сур*, из микросистемы Б - ЦО, образованные с помощью аффиксов - *ыш, -ыңкы, -ылжын*; из микросистемы В: *күмүштөй, кардай, акактай*. Среднюю группу составляют из микросистемы А: *коңур, кашка, куусаң*, из микросистемы Б - нет, а из микросистемы В: *бермет, көмүр, көө*. К ограниченной дистрибуции относятся из микросистемы А: *маңгыл, кытат, ныл, ынды, калтар, кылаңгыр, чал, булаңгыр*, из микросистемы Б: *акча, карай*; из микросистемы В: *ууз, күрүч, кундуз, шири*. Опираясь на фонетические и морфологические закономерности, выявлены исходные фоно-морфо-семантические составы ЦО, их происхождение и семантические филиации. Основным фондом ЦО кыргызского языка является тюркский пласт. Определенная часть заимствована из монгольских, тунгусо-маньчжурских и других языков. Некоторые ЦО имеют широкий лингвогеографический ареал. Методом словообразовательного потенциала выяснены деривационные возможности ЛСВ абстрактных ЦО, имеющих антонимы и синонимы, что свидетельствует о системности лексико-семантического поля цвета. Лексико-семантический пласт ЦО пополняется за счет диалектизмов: *бозгуч, бозмок, карай, шалы*, из женской речи пришла лексема *ымырт*. В устной речи с помощью аффиксов уменьшительности - *ыраак*, образуются от *боз*, и др. соответствующие уменьшительные формы, зафиксированные только в лексикографических источниках. Выводы имеют теоретическую и практическую перспективы в тюркологии и кыргызском языкознании.

Условные сокращения языков: *бур.* - бурятский язык, *готск.* - готский язык, *др.тюрк.* - древнетюркский язык, *и-е.-* индоевропейский, *каз.* - казахский язык, *калм.* - калмыцкий язык, *кирг.* - киргизский язык, *ма.* - маньчжурский язык, *мо.* - монгольские языки, *п.-мо.* - письменный монгольский язык, *прусск.* - прусский язык; *рус.* - русский язык, *стп.-мо.* - старописьменный монгольский язык; *тув.* - тувинский язык, *т.-м.-* тунгусо-маньчжурские языки, *тюрк.* - тюркские языки, *хак.* - хакасский язык, *чаг.* - чагатайский язык, *як.* - якутский язык.

Условные сокращения источников: У.А. - Узакбай Абдукаимов; Ш.А. - Шабданбай Абдраманов; Ч.А. - Чыңгыз Айтматов; К.А. - Калык Акиев; Б.А. - Барпы Алыкулов; Н.Б. - Насирдин Байтемиров; К.Б. - Касымалы Баялинов; Ш.Б. - Шүкүрбек Бейшеналиев; Ж.Б. - Жоомарт Бөкөнбаев; О.Б. - Осмонкул Бөлөбалаев; Ө.Д. - Өскөн Даникеев; К.Ж. - Касымалы Жантөшев; С.Ж. - Сооронбай Жусуев; Н.Ж. - Нурпаис Жаркынбаев; Т.К. - Төлөгөн Касымбеков; К.М. - «Кыргызстан маданияты»; Ж.М. - Жунай Мавлянов; К.М. - Кубанычбек Маликов; Т.М. - Тоголок Молдо; Т.М. - Тургуналы Молдобаев; К.О. - Качкынбай Осмоналиев; А.О. - Алыкул Осмонов; Р.Р. - Рамис Рыскулов; Т.С. - Түгөлбай Сыдыкбеков; А.Т. - Аалы Токомбаев; А.У. - Айткулу Убукеев; Т.Ш. - Токтонали Шабданбаев; Р.Ш. - Райкан Шүкүрбеков; С.Э. - Сүйүнбай Эралиев.

Список литературы / References

1. *Кошгарии Махмуд.* Туркий сузлар девони. I т. Тошкент: Фанлар академиясы нашриёти, 1960. 660 с.
2. *Понне Н.Н.* Монгольский словарь Мукаддимат ал-адаб. I-II. М.-Л., 1938. 451 с.
3. *Pasanen M.* Versuch eines etymologischer Wörterbuchs der Turkspracher. Helsinki, 1969.
4. *Махмуд Кошгарии.* Туркий сузлар девони. III т. Тошкент: Фанлар академиясы нашриёти, 1963. 461 с.
5. Этимологический словарь тюркских языков: Общетюркские и межтюркские основы на буквы «К», «К». Авт. сл. статей Л.С. Левитская, А.В. Дыбо, В.И. Рассадин. М.: Языки русской культуры, 1997. 368 с.
6. *Юдахин К.К.* Киргизско-русский словарь. М.: Советская энциклопедия, 1965. 973 с.
7. *Котвич В.* Исследование по алтайским языкам. М., 1962. 371 с.

8. *Бертагаев Т.А.* Лексика современных монгольских литературных языков. М.: Наука, 1974. 384 с.
9. Кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгү. Ф.: Мектеп, 1969. 775 б.
10. Кыргыз тилинин сөздүгү. 1-бөлүк. Б., 2011. 880 б.
11. *Пекарский Э.К.* Словарь якутского языка. Т. 1-3. М., 1958.
12. *Юдахин К.К.* Киргизско-русский словарь. М.: ОГИЗ ГИС, 1940. 546 с.
13. Кыргыз тилинин сөздүгү. 2-бөлүк. Б., 2011. 891 б.
14. *Виноградов В.В.* Избранные труды. Лексикология и лексикография. М.: Наука, 1977. 312 с.
15. Древнетюркский словарь. Л.: Наука, 1969. 676 с.
16. *Малов С.Е.* Памятники древнетюркской письменности Монголии и Киргизии. Изд. АН СССР. М.-Л., 1959. 456 с.
17. *Карасаев Х.* Накыл сөздөр: Тил казынасынан баян. 1-китеп. Ф.: Кыргызстан, 1981. 344 б.
18. Кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгү. Ф.: Мектеп, 1984. 1-т. 622 б.
19. Манас, 2-китеп. Ф.: Кыргызмамбас, 1958. 318 б.
20. Манас. Сагымбай Орозбак уулунун варианты боюнча, 1982. Китеп IV, 1982. 368 б.
21. *Радлов В.В.* Опыт словаря тюркских наречий. Т. 2. Часть 1. СПб., 1899. 1052 с.
22. Монгольско-русский словарь. М., ГИИНС, 1957.
23. *Радлов В.В.* Опыт словаря тюркских наречий. Т. 1. Часть 1. СПб., 1899. 1052 с.
24. Изысканный дар тюркскому языку (грамматический трактат XIV в. на арабском языке). Фан: Ташкент, 1978. 451 с.
25. *Орловская М.А.* Имена существительные и прилагательные в современном монгольском языке. М.: ГРВЯ, 1961. 15 с.
26. *Ахметьянова Р.Г.* Некоторые названия лошадей в татарском языке. Советская тюркология, 1975. № 2. С. 69-76.
27. *Иллич-Свитыч В.М.* Опыт словаря ностратических языков. М.: Наука, 1971. 240 с.
28. *Кайдаров А.Т.* Структура односложных корней и основ в казахском языке. Алма-Ата: Наука, 1986. 328 с.
29. *Исхаков Ф.Г., Пальмах А.А.* Грамматика тувинского языка. Фонетика. Морфология. М.: ИВЛ, 1961. 345 с.
30. Этимологический словарь тюркских языков: Общетюркские и межтюркские основы на букву «К». Авт. сл. статей Л.С. Левитская, А.В. Дыбо, В.И. Рассадин. М., 2000. 261 с.
31. *Радлов В.В.* Опыт словаря тюркских наречий. Т. 3.1. СПб., 1905.
32. *Владимирцов Б.Я.* Сравнительная грамматика монгольского письменного языка и халхаского наречия. Введение и фонетика. Л., 1929. 436 с.
33. Сравнительный словарь тунгусо-маньчжурских языков, Л.: Наука. Т. 2, 1971. 458 с.
34. *Петрова Т.И., Бугаева Т.Г.* Общие основы и лексические модели в словах, обозначающих признак «красный» в тунгусо-маньчжурских и других языках. Проблемы общности алтайских языков. Л., 1971. С. 91-101.
35. *Севортян Э.В.* Этимологический словарь тюркских языков: Общетюркские и межтюркские основы на букву «Б». АН СССР. Ин-т языкознания. М.: Наука, 1978. 349 с.
36. Этимологический словарь тюркских языков: Общетюркские и межтюркские основы на букву «К». Авт. сл. статей Л.С. Левитская, А.В. Дыбо, В.И. Рассадин. М., 2000. 261 с.
37. *Радлов В.В.* Опыт словаря тюркских наречий. Т. 4.1. СПб., 1911.

**МИКРОСИСТЕМЫ ХРОМАТИЧЕСКИХ ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЙ
КЫЗЫЛ «КРАСНЫЙ», САРЫ «ЖЁЛТЫЙ»,
КӨК «СИНИЙ, ГОЛУБОЙ», КҮРӨҢ «КОРИЧНЕВЫЙ»
В КЫРГЫЗСКОМ ЯЗЫКЕ**

Саматов К. Email: Samatov1796@scientifictext.ru

*Саматов Кубатбек - доктор филологических наук, профессор,
кафедра кыргызского языка,
Институт языка и культуры*

Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье в рамках сравнительно-исторической и структурно-системной парадигмы, опираясь на лексецентрический подход с применением сравнительно-исторического, этимологического, компонентного и количественного методов, исследуются этимология и семантика лексемы микросистемы хроматических цветообозначений кызыл «красный», сары «жёлтый», көк «синий, голубой», күрөң «коричневый» в кыргызском языке. Выясняется, что с помощью отдельных лексем, сравнительных конструкций и морфологических элементов, составляющих микросистемы хроматических цветообозначений, более детально вербализуются ядро и периферия хроматического цветового поля в кыргызском языке.

На основе конкретных языковых фактов устанавливаются основные пути развития категоризации поля цвета, формируются соответствующие выводы и намечаются тенденции, перспективы исследования.

Ключевые слова: хроматический цвет, промежуточный цвет, цветообозначения, лексико-семантическое поле цветообозначений: кызыл «красный», сары «жёлтый», көк «синий, голубой», күрөң «коричневый», лексико-семантический вариант, лексема, семема, сема, морфологический и синтаксический способы, дистрибуция, категоризация, вербализация, денотат, эталон, микросистемы А, Б и В.

**MICROSYSTEMS ACHROMATIC COLOR TERMS KUZUL "RED",
SARU "YELLOW", KOK "BLUE", KURONG "BROWN" IN THE
KYRGYZ LANGUAGE
Samatov K.**

*Samatov Kubatbek - Doctor of philological science, associate professor, professor,
DEPARTMENT KYRGYZ LANGUAGE,
INSTITUTE OF STATE LANGUAGE AND CULTURE,
I. ARABAEV KYRGYZ STATE UNIVERSITY, BISHKEK, KYRGYZ REPUBLIC*

Abstract: in this article etymologies and semantics of the lexeme of the microsystems kuzul "red" and sary "yellow", kok "blue", kurong "brown" in the Kyrgyz language are investigated powered by in the context of the comparative-historical and structural-system paradigm, relying on lexicentric approach with the application of comparative-historical, etymological, component and quantitative methods.

It turns out that with the help of separate lexemes, comparative constructions and morphological elements constituent of microsystems chromatic colors the kernel and the periphery of the achromatic color terms field are more closely verbalized in the Kyrgyz language. On the basis of specific linguistic facts, the main ways of developing the categorization of the color field are established, the corresponding conclusions are drawn up and trends of research prospect are outlined.

Keywords: achromatic color, an intermediate color, color terms, lexical-semantic field of color terms: kuzul "red", sary "yellow", kok "blue", kurong "brown", lexical-semantic variant, sememe, sema, morphological and syntactic methods, distribution, categorization, verbalization, denotation, model, A, B and C microsystems.

УДК 811. 512. 154

Введение

Объект исследования - микросистемы (лексемы, их морфологические производные и сравнительные конструкции) ахроматических абстрактных цветообозначений (далее - ЦО)

кызыл «красный», *сары* «жёлтый», *көк* «синий, голубой», *күрөң* «коричневый», своеобразно категоризирующие градуальное цветовое пространство.

Предмет исследования – вербализация хроматического цветового поля с помощью микросистем.

Цель исследования - раскрытие закономерностей вербализации хроматического цветового поля с помощью микросистем.

Основные теоретические положения, принятые как исходные в серии статей по проблемам ЦО. Придерживаясь теоретических постулатов лексцентрического подхода к изучению значения, мы считаем исходной категорией слово, семантическая структура которого обнаруживается в трех плоскостях: в эпидигматике, парадигматике и синтагматике.

Методы исследования: компонентный, сравнительно-исторический и этимологический анализы.

Обзор литературы. ЦО используются во многих отраслях народного хозяйства – текстильной, красительной, приборо-, машиностроительной промышленности, в медицине, инженерной психологии, цветоведении, рекламе и в других областях техники и науки. Эти экстралингвистические факторы обуславливают существование различных терминологических систем, которые порою друг друга дополняют или отрицают по определенной части, или имеют точки пересечений. Это говорит о том, что по данной проблеме отсутствует стандартизация терминов.

По проблемам ЦО существует обширная литература. В сравнительно-исторической парадигме изучаются история, семантика, этимология, символика, в структурно-системной - структура, система, стилистика, а в антропоцентрической - лингвокогнитивный, культурологический и лингвокультурологический и другие аспекты ЦО. Кроме этого ЦО исследуется в литературоведении, философии, истории, психолингвистике. Тюркология в этом отношении не составляет исключения, опубликовано множество статей, выпущены монографии, защищены кандидатские и докторские диссертации, в которых освещены разные проблемы ЦО в тюркских языках с различных точек зрения.

Микросистемы лексемы кызыл «красный»

Микросистема А

1. Кочкул//кара кочкул «темно-красный», «темно-вишневый» [1, с. 380; 2, с. 410]; *кочкул* «темно-красный» [3, с. 338]; «темный» [4, с. 555]; кырг. *кочкул* «красный» [5, с. 618]. *Кочкул* в ногайском языке считается малопродуктивным аффиксом и выступает как модификатор: *кара кошкыл* «черноватый» [6, с. 440]; в казахском он сочетается со словами *кызыл* и *кара*: *кызыл кошкыл* «вишневый», *кара кошкыл* «пурпурный» и «черный» [7, с. 645, 891].

А. «Темный, черный». Для выяснения семантических изменений, которым подвергалась данная лексема, начнем с уточнения этимологического значения *кочкул*. Оно образовано в недалеком прошлом от исконно тюркского корня *кок* «пыль», «прах» при помощи аффикса -чыл, который в результате перестановки звуков приобрело существующую форму. Следовательно, его первоначальное значение «грязноватый, темный». По всей видимости, это было вызвано необходимостью выразить темный или грязноватый оттенок красного цвета и специализировалось только в этой области (редко встречается *кочкул жашыл* «темно-зеленый»). Это обнаруживается в переводе русских ЦО, обозначающих темные оттенки красного: багровый, вишневый, рубиновый» *кочкул кызыл* [8, с. 33, 81, 743].

Сема «черный, пречерный» реализуется при описании цвета густого дыма, грозовой тучи: *кочкул түтүн* «густой, черный, пречерный дым»; *кочкул булут* «грозовая, черная, пречерная туча». *Сапырылат асманга кочкул түтүн* (Т.Б.) «Черное облако дыма клубится по небу».

Обычно *кара кочкул* или *кочкул* в составе *кара кочкул кызыл* выступает в качестве выразителя интенсивности цвета. Глагол *кочкулдан* «темнеть, чернеть».

Б. «Темно-красный» (о крови, лучах). Эта сема своим происхождением обязана опущению *кызыл* в сложных ЦО *кочкул кызыл* или *кызыл кочкул* «темно-красный» во избежание избыточности в коммуникации. Впоследствии за *кочкул* сохраняется сема всего сочетания. *Батып бараткан көндүн кочкул нуру көлкүгөн эгиндердин үстү-үстүнө от ойлотот* (Ч.А.). «Темно-густым багрянцем полыхало зарево по поверхности клевера». Глагол *кочкулдан* «стать темно-красным».

В. «Красный». Частое употребление *кочкул* с *кара* (*кара кочкул*) создает впечатление, что в данном случае последний из этих означает «красный». Так как, согласно правилу, в атрибутивных синтагмах ЦО доминатом является второй компонент, а первый выступает как модификатор. В сочетаниях *жашоодой кочкул*, *кара кочкул*, *күңүрт кочкул*, *күрөң кочкул* постпозитивный элемент репрезентирует сему «красный».

2. Гүлгүн//күлгүн//кулгүл «алый», «яркий» [1, с. 282]; «яркий, красочный», «с переливами», «молодой, цветущий» [2, с. 463]; ачык көгүш «светло-голубой» [3, с. 373], «яркий» [4, с. 613], кызгылт [9, с. 385].

Гүлгүн заимствовано из персидского языка, которое в языке-источнике состоит из *гул* «роза» и *гун* «цвет». Следовательно, *гүлгүн* прилагательное со значением «розовый». По-видимому, в средние века оно проникло в тюркские языки со значениям «розовый», о чем свидетельствуют написанные в те времена сочинения разного характера [10, с. 312; 11, 01.10].

Как видно из вышеприведенных словарных определений, эта лексема обладает разнообразными значениями.

А. «Алый». С известной долей вероятности можно полагать, что в кыргызском языке оно первоначально имело значение «розовый», что подкрепляется следующими данными: *Күлгүндү кийип кирдеткен, кулукту минип тердеткен* (фольклор) «Носил он ярко-красные одежды и их пачкал, ездил он на скакуне, вгоняя его в пот»; *Гүлгүндү кийип чок болуп, кулукту минип октолуп* (Женижок) «В алом одеянии, как горящий уголек, он мчится на скакуне»; *Кыздары гүлгүн кийген эл* (Женижок) «Народ, девушки которого носили ярко-красные платья».

Гүлгүн в данном значении сочетается с некоторыми ЦО: *гүлгүн көк* «сиреневый», *гүлгүн сары* «оранжевый»: «...*ирендери тору, көгүш чач, гүлгүн-көгүш жана жашыл көз, туктуу ак каш келет экен*» (Ч.А.) «Смуглая кожа, голубоволосые, сиренево и зеленоглазые, с белыми пушистыми ресницами». *Сары-Өзөктүн айдыңын гүлгүн сары түскө боеп, күн көтөрүлүп келатты* (Ч.А.) «Солнце поднималось над землей, заливая красновато-желтым светом сарыозекские просторы».

Б. «Яркий». При семантическом перераспределении значений в рамках плеонастического употребления *гүлгүн кызыл* «ярко-красный» первый компонент приобретает сему «яркий», которая обнаруживается в составе *гүлгүн көк* «светло-синий» и *гүлгүн жашыл* «светло-зеленый». *Жолдун бою гүлгүн жашыл* (Ж.Б.) «Обочина дороги выглядит светло-зеленой».

В. «Светло-зеленый»: *гүлгүн* (< *гүлгүн көк/гүлгүн жашыл*) «светло-зеленый». *Күзүндө жамгыр болбосо, гүлгүн чөп кайдан бүрдөсүн* (Токтогул) «Если осенью нет дождя, то не быть светло-зеленой траве». *Гүлгүн тартып дүйүм бак, гүл оронуп турган чак* (Т.У) «Распустившись деревья облачились в светло-зеленый наряд».

Г. «Сиреневый, красновато-синий»: *гүлгүн* (< *гүлгүн көк/гүлгүн көгүш*); каз. *кулгин* «фиолетовый» (7, с. 886). *Жанаракта анын башынан каралжын кулгүн жоолукту көргөм* (А.С.) «Недавно видел на ее голове темновато-сиреневый платок». Эта сема в большой степени зависит не только от синтагматической связи, но и от экстралингвистического контекста, т.е. в данном конкретном случае речь идет о той женщине, у которой умер муж. Эти *розовые, сиреневые, золотистые краски добыты из местных камушек* [12, с. 138] «Кызгылт, күлгүн, алтын түстүү боектору жергиликтүү таштардан алынган» [13, с. 128].

Д. «Молодой, цветущий». Эти семы, соотносимые обычно с человеческим возрастом, есть результат ассоциативного представления о зеленом растении как о молодом, цветущем. *Күн чыгып, качан кеч кирет? Күлгүн жаш өтүп эскирет* (Токтогул) «Когда сядет солнце после восхода? Цветущая молодость пройдет».

Глагол *күлгүндөн* «разукраситься».

Следовательно, *гүлгүн* в современном кыргызском языке имеет цветовой спектр «яркий - розовый - зеленый - сиреневый» и претерпевает изменения.

3. Чийкил «красноватый» [1, с. 129; 2, с. 862]. В цветовом значении выражает цвет лица, редко усов и глаз человека. Оно производное слово, состоящее из тюрко-монгольского корня и двух уподобительно-уменьшительных аффиксов: *чий//чие* «степная вишня» + *ки* + *л* «как вишня > вишневый > красноватый». В других родственных языках понятие «сырой» передается данным корнем: мо. *чийг*, алт. *чий*, тув. *чиг*. Если допустить, что вышеуказанный корень связан с древнетюркским *чи* «роса», «сырой» [14, с. 225; 15, с. 145], то, возможно, лексема *чийкил* прошла следующий морфо-семантический путь: *чи//чий* «роса» > «сырой» > «степная вишня» + *ки* + *л* «вишневый» > «красный». При переходе от семы «сырой» к «степной вишне» промежуточным звеном послужило представление о красном цвете сырого мяса, т.е. «сырое мясо» и «степная вишня» связаны архисемой «красный цвет». Корень *чий* обязательный компонент сложного прилагательного *чий тору* «фрумяный», «красно-гнедой»; *чий тору кыз/жигит* «фрумяная девушка/парень». *Чий баркыт болсо кийгеним, чий тору болсо мингеним* (А.Т.) «Если бы я одел одежды из вельвета, если бы я ехал на красно-гнедом». *Чий тору атты жетелеп чыгышты аштоодон* (К.А.) «Красно-гнедого вывели в поведке из аштоо» (деревянная ограда из дерева). Синоним *чий тору* «фрумяный» *кызыл тору*. Первый компонент словосочетания *кызыл тору* в названиях мастей означает «светлый» [1, с. 754]. К. Юдахин

трактует *чий тору* как «стройный» [2, с. 754]. Все вышесказанное, а также то, что более точное выражение любого оттенка *тору* «гнедой», «смугловатый» обычно употребляющееся с помощью слов *кызыл* «светлый», «красный» (*кызыл тору*), *кер* «карий» (*кер тору*), *сары* «рыжий», «желтый» (*сары тору*), *арча* (др. тюрк. *ар//аар* «рыжий, бурый, красноватый») (*арча тору*), *жээрде* «рыжий» (*жээрде тору*), *кара* «темный» (*кара тору*) свидетельствуют о том, что *чий* имело значение «красный». Не исключено также что *чийкил* могло образоваться и от *чий* «красный» некогда забытого прилагательного как уменьшительно-ласкательная форма.

4. Кыргыз «ярко-красный», «шелк того же цвета» [2, с. 496] «ачык кызыл» [3, с. 403], «чымкый кызыл» [16, с. 182]. Диапазон лексемы обладает ограниченным функциональным полем, выражая цвет одежды, цветка, луча. *Кызыл алма, ак алма, кырмызы гул тагынган* (М.Ж.) «Яблони цветут пунцовым цветом». Субстантивируясь, означает красный шелк: *Алып алтай кырмызы канатын аста танганы* («Манас») «Красноватым шелком осторожно перевязал крыло».

В пленастическом употреблении выступает в роли модификатора светлоты: *кырмызы кызыл//кырмызы пушту* «ярко-красный».

По мнению М.Н. Хыдырова, *гырмызы* тюркское слово, последний звук которого в результате диссимиляции обратился в *p* [17, с. 202]. Ошибочность этого взгляда очевидна, так как *кырмызы* восходит к древнеиндийскому *крми* - *йаа//крми* - *ра* «пунцово-красная краска» (букв, производимый червем), имеющему различные варианты и широкий географический ареал [18, с. 306; 19, с. 133]. Глагол *кырмызыла* «красить в красный цвет».

5. Ымыркай «розоватый, бледно-розоватый» [1, с. 155; 2, с. 931], *мала кызыл* [3, с. 748].

Эта лексема с предметным значением заимствована из монгольского языка, т.е. она является видоизмененной формой *нырай* «новорожденный», которое как и тюркское *жаши* «зеленый, молодой, свежий», восходит к *йаал*. В фоно-морфологическом отношении оно прошло следующий путь: *нырай* > *ныркай* > *ыныркай* > *ымыркай*.

Цветовое значение, воспринимаясь как нечто очевидное, составителями словарей дается на первом месте как основное [1, с. 931; 3, с. 748], хотя это не подтверждается убедительными иллюстрациями, почерпнутыми из письменных источников. Цветовое значение часто встречается в устной речи, что говорит о зародившейся тенденции к метафорическому переносу.

6. Мала (др. инд. мала «грязь») «темно-малиновый» [1, с. 293], «светло-рыжий», «рыжеватый» [2, с. 513], «анчалык ачык эмес» [3, с. 417; 16, с. 212], «ак саргыл, саргыч» [20, с. 186]. В узбекском *малла* «русый», «белобрысый» [21, с. 750], а в таджикском, кроме этого, означает «половой» [22, с. 533], в туркменском «беж», «жаурый», «половой» [23, с. 35. 247, 528].

А. «Светлый»: *мала кызыл* «светло-красный», *мала көк* «светло-серый» (о масти), «светло-синий» (о ткани) [2, с. 513].

Б. «Розовый». Мы здесь исходили из названия повести Э.Борбиева «Мала күндүн батышы» (1983) «Закат розового солнца». Хотя закат розового солнца изображается так: *Кыпкызыл кун горизонтко жакындап баратыптыр. Бул жердин карылары кун кызарып батса, аба ачык болот деп жорушат* «Красное-красное солнце приближалось к горизонту. Согласно мнению здешних старожил, красный закат предвещает хорошую погоду».

Видимо, *мала* имеет сему «розовый» в часто встречающемся сочетании *мала кан* или *мала шуушун* (< мо. *цусан* «кровь») *кан* «розовая кровь».

7. Ал «алый» [24, с. 356]; «алый, ярко-красный, светло-красный, оранжевый, карий»; *аал* «шелковая ткань красного цвета» [15, с. 31-32]; *ал сарык* «оранжевый» (о планете) [15, с. 32]; каз. *ал күрөң* «светло-рыжий» (масть лошади). В древнетюркском языке *ал* в зависимости от перехода или соответствия конечной *л* часто варьировалась семантически и фонетически: *ай* «шелковая ткань оранжевого цвета», *ай* «луна», *ар//аар* «рыжий, бурый, красноватый» [15, с. 25, 50]; *арсал* «рыжий» [15, с. 55].

Ал прослеживается в названиях некоторых плодов, имеющих алый или красноватый оттенок: *албалы//айбалы//алча* разновидности сорта «вишни», *айбансары* (*айбан* < *айбал*) «дерево и его плоды желтого цвета»; в составе цветообозначений указывает на красный оттенок: *Алкара* «красновато-черный» (кличка коня); *Алкүрөң* «красновато-коричневый» (кличка коня); *айсарала* «булано-пегий», *арча тору* «красновато-коричневый», *алтай* «красноватый». А также в словах: *алтын* «золото», *алмончок* «алые бусы», *албыр* «краснеть», *албыруу* «румяный», *албуут* «вспыльчивый», *албайы* «желтый, русский» (женск.), *албырт* «красный», *албырынкы* «красноватый». *Бетинин оту албырыңкы* (А.Т.) «Его лицо красноватое».

Глагол *албыр* «слегка краснеть» (о лице, губах, щеках) *Тоо бети нурга шыбанып, албырттап чыкты* (К.Ж.) «Тронутые лучами солнца, склоны гор заалели».

8. Алтай «красноватый». Чаг. *алтай* «красноватый» [25, с. 11], «шуба из шкуры красной лисы» [26, с. 26], «род лисы, из шкуры которой делают шубу» [27, с. 403]. *Алтай* состоит из двух морфем: корня *ал* «алый» и уменьшительно-ласкательного аффикса - *тай*.

Метонимическая связь *алтай* «животное - изделие», указание на красный цвет, особое оптическое качество красного цвета, краснота, изящество, ценность шкуры красной лисы, и наконец, номинация лис по цвету: *ак тулку, кара тулку, калтар тулку, алтай //кызыл тулку* — все в совокупности в достаточной степени подтверждают наше мнение, о том что *алтай* является ЦО со значением «красноватый».

Нами обнаружен только один случай употребления слова *алтай* для цветового значения: *Алып алтай кырмызы канатын аста танганы* («Манас») «Красноватым шелком осторожно перевязал крыло».

Следовательно, *алтай* имеет очень ограниченное функциональное значение.

9. Пушту южн. «розовый» [2, с. 613]; *кызгылт, мала кызыл* [20, с. 230], «мала кызыл, коюу сары» [КТС, 2011,2, 389]. *Пушту бекен, жашыл бекен көйнөгүң?* (Ж.М.) «Какого цвета твое платье? Или розовое, или зеленое?». *Пушту* заимствовано из персидского языка.

10. Кызанда (< кыз «красный» + аң + да) «краснеть» (главным образом о теле сквозь рваную одежду). *Анын жамбашы кызаңдап турат* (Н.Б.) «Его бедро виднеется через рваную одежду».

11. Кыяр (< кыз//кый + ар) «слегка краснеть» (о фруктах). *Кызыл шай кийип ыргалсаң, кыярып кун баткандай* (Т.Ш.) «Оделась в красные шелка и стала подобна солнцу на закате».

12. Нурдан (< нур «луч» + дан) «краснеть, иметь красивый, симпатичный, благородный вид» (о лице). *Алмаштын бети дароо нурдана түштү* (А.С.) «Лицо Алмаш сразу покраснело».

13. Тамылжы «раскраснеться» (о лице) *Жүзү тамылжып, жоошуп отуруп калды* (Т.К.) «Лицо слегка покраснело, успокоившись сел».

14. Алооло (< ал + ОО + ло) «становиться красным» (о лице, знаменах). *Кайрат менен чалгы тарткан келиндердин беттери алоололот* (Т.С.) «Лица женщин, с доблестью косивших сено, раскраснелись».

Глаголы *албыр, алооло, кантала, нурдан, тамылжы*, выражающие разные оттенки цвета лица, губ и щек, кроме вышеуказанных сем, характеризующихся динамизмом, имеют коннотации «здоровый», «возбужденный», «эмоционально настроенный». Некоторым из них присущи семы, выражающие цвета зари, восходящего и заходящего солнца, огня.

Кроме вышеуказанных десяти лексем, выражающих оттенки красного цвета, в кыргызском языке существуют четыре слова, которые, сочетаясь с *кызыл* репрезентируют перцептуальную субстанцию.

1. Жаян: *кызыл жаян* «крово-красный»: *Коломтосу жайнаган кызыл жаян чок турат* (фольк.) «Очаг его красуется, горит крово-красный жар».

2. Татар (< др.тюрк. *тат* «ржавчина» + *ар*): *кызар-татар* «краснеть-бледнеть». *Ал кызарып-татарып, отуруп калды* (К.Ж.) «Он покраснел, побледнел и присел».

3. Тазыл (< др.тюрк. *таз* «парша, плешь» + *ыл*) *кызыл-тазыл* «красный с разными цветами». *Майрамда кызыл-тазыл туулар желбиреди* («КМ») «Во время праздника разноцветные флаги развевались».

4. Бөртө: бөртө кызыл - один из оттенков *кызыл*.

Кроме вышеперечисленных единиц к микросистеме *кызыл* должны быть отнесены также глаголы, образованные либо от именных или глагольных основ, непосредственно выражающие цветовой признак.

Микросистема Б

1. Кызгыл(т) (< кыз + гыл + т) «красноватый». *Үй ичин кызгылт нур чалып, терезеден кун балбылдап тийип турду* (У.А.) «Освещая комнату красноватыми лучами, в окно ярко светило солнце».

2. Кызгылтым (< кыз + гыл + т + ым) «красноватый». *Күндүн кызгылтым нурлары улам өчүп баратты* (К.К.) «Красноватые лучи солнца постепенно гасли».

3. Кызарыңкы (< кыз + ар + ыңкы) «красноватый». *Беттери кызарыңкы тартып, бир аз ызалана түштү* (Т.С.) «От досады лицо слегка покраснело».

4. Кыпкызыл «очень красный». Кыпкызыл болуп өң сонун, *Кыйбада бышкан анардай* (Т.Ш.) «Был красив и румян подобно зрелому гранату Хивы».

По всей вероятности, бедность микросистемы Б объясняется богатством лексем, составляющих микросистемы А и В.

Микросистема В

1. Алча «вишня»: алчадай//алчадай кызыл «вишневый, тёмнокрасный с синеватым оттенком» (о щеках). *Алчадай беттеринен кубанычтын илеби уруп турду* (А.С.) «Его румяные щеки излучали радость».

2. Алтын «золото»: *алтын тус//алтындай* «блестяще-желтовато-красноватый цвет (о лучах солнца, волосах). *Алтын кун нурун жиберди, атайын кабар уккансып* (С.Ж.) «Красное солнце направило лучи, будто прослышав о новостях».

3. Анар «гранат»: *анардай//анардай кызыл* «гранатовый, темно-красный» (о щеках). *Салмоорбектин эки бети анардай боло түшүп, өзү бир саамга мукактанып калды* (Т.С.) «Салмоорбек покраснел на мгновение, придя в замешательство».

4. Жалын «пламя»: *жалындай кызыл* «ярко-красный, желтовато-красный». *Жалын өңдүү галстук алкымында дирилдейт* (А.Т.) «Его шею стягивает ярко-красный галстук».

5. Жошо (глина, минерал красновато-коричневого или темно-красного цвета): *жошо(дой) кызыл* «красный». *Батыш жошо кызыл нурларга боёлду* (Э.Б.) «Запад окрасился в багровый цвет». Глагол *жошолон* «становиться красным» (широкая дистрибуция). *Көздөрүнүн кычыктары күндүн нуруна жошолоно жылт-жылт этти* (Ө.Д.) «От солнечных лучей края глаз покраснели».

6. Манат «материя красного цвета»: *манаттай//манаттай кызыл* «красный». *Айна манаттай кызарды* (А.С.) «Айна густо покраснела. Глагол *манаттан* «стать ярко-красным». *Албыр бети манаттанды, күткөн Чынар шаттанды* (Ж.Б.) «Красные щеки (ее) зарделись, ожидавшая Чынар обрадовалась».

7. Өпкө «легкие»: *өпкө кызыл* «розовый, красноватый». *Өпкө кызыл, оңмо эмес* (Т.М.) «Неменяющийся розово-красный цвет».

8. Өрт «огонь»: *өрттөй кызыл* «огненный, ярко-красный». *Өрттөй көзү бек жайнап, кан ичкиси чын кармап* («Эр Тештук») «Его огненные глаза вспыхнули и проснулась жажда крови».

9. Чие «степная вишня»: *чиедей//кызыл чиедей* «вишневый, темно-красный с синеватым оттенком» (о лице). *Чиедей кызарып кете бербеди беле* (А.С.). «Даже побагровев от усталости он продолжал шагать».

10. Чок «горящие угли»: *чоктой//чоктой кызыл* «ярко-красный» (о глазах, о цвете разных предметов, явлений). *Чоктой кызыл түйүлгөн жагоосу бар мойнунда* (А.Т.) «На шее у него был огненно-красный галстук».

11. Чыйкан «чирей»: *чыйкандай//чыйкандай кызыл* «красный» (о щеках). *Сегизбаев чыйкандай кызарды* (Ч.А.) «Сегизбаев сильно покраснел».

12. Кан «кровь»: *кандай//кандай кызыл* «крово-красный». ... /ак кар, көк муз / кун нуру чалган жери кан сыяк кызыл (Т.К.) «... /белый снег, синий лед/ места, где падают лучи солнца, кажутся крово-красноватым».

Глагол *кантала* (< кан «кровь» + тала) «принять крово-красный вид» (о лице, солнце, луне, глазах). *Ай канталап, анын шооласы жылдыздарды кочкулдантып жиберди* (Ш.Б.) «Луна стала крово-красной, звезды под ее лучами окрасились в темно-красный цвет».

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. *Гүлгүн* и *мала* в настоящее время претерпевают определенные изменения в семантике.
2. Иноязычные лексемы *гүлгүн* и *мала* вследствие плеонастического употребления развили сему «яркий», выступающую в роли модификатора.
3. Пассивной валентностью обладают *кырмызы*, *мала*, *пушту* и *ымыркай*.
4. *Чыйкил*, *ымыркай*, *ал//алтай* выражают малонасыщенные или переходные тона от красного к желтому.
5. *Кочкул* выражает переходный тон от красного к черному.
6. *Гүлгүн* выражает переходный тон от красного к фиолетовому.
7. Элементы микросистемы отличаются по возможности глаголообразования.
8. Одной из особенностей микросистемы А *кызыл* является то, что в нее входит группа глаголов, выражающих динамизм цвета.

9. Название плодов, драгоценного металла, явления природы и материи в сравнительных конструкциях выражают различные характеристики красного цвета: светлоту, насыщенность, яркость, блеск. *Алтын* и *жалын* выражают промежуточные тона между красным и желтым, а *чие* - между красным и фиолетовым, но в них доминирует красный цвет.

Следовательно, с помощью элементов микросистемы А, Б, В *кызыл* «красный» детально вербализуется непрерывная цветовая гамма, ее градуальные семантические качества (насыщенность, тон, яркость, светлота, оттенок, блеск) и другие коннотации.

Микросистемы лексемы сары «желтый»

Микросистема А

1. Кула «саврасый» [2, с. 464], «саргыч бозомук» (о лошади) [44, с. 589]. Др. тюрк, кула «буланый» (о масти лошади) [15, с. 464], п.-мо. хул «саврасый», бур. хула «саврасый», т.-ма. кула «саврасый» [28, с. 428], кула «желтовато-серый», «буланый», «гнедой» [29, с. 967]. Существуют разные этимологии и значения (ЭСТЯ. 6.120-121). Уменьшительно-ласкательная форма кулача. *Сапарбайдын сан жылыксы көрүнбөй Кулансарыктын кула байталы көрүнөт* (П.) «Бесчисленные табуны Сапарбая не видны, а саврасая кобыла Кулансарыка видна.»

2. Куйкул «желтоватый», «светло-рыжий», *куйкул сары* «рыжий» [2, с. 438], «желтоватый» [4, с. 588]. *Куйкул* производное слово, состоящее из следующих компонентов: *куйка* «кожа паленой головы овцы, козы» + *ыл*. *Куйкул сакал чал сүйлөп жатты* (Ш.А.) «Говорил старик, имеющий светло-рыжую бороду». Существует вариант *куйкум//куйкум сары* «рыжий». *Куйкум иңир кирди* «Наступила вечерняя заря». Глагол *куйкулдан* «принимать рыжеватый, коричневатый оттенок».

3. Куба «бледно-желтый» (см. микросистему А ст. боз).

4. Кубаң «светло-желтый, желтоватый» [2, с. 435]. *Боз талаа, кубаң жер менен көрүнөө Бакай барыптыр* (фольк.) «Бакай отправился по голой степи по пожелтевшей земле».

5. Куу «бледно-желтый» (см. микросистему А ст. боз).

Микросистема Б

1. Саргыч (< сары + гыч) «желтоватый». *Саргыч жалбырактар күздөн кабар берет* (У.А.) «Желтеющие листья - предвестники осени».

2. Саргылт (< сар + гыл + т) «желтоватый». *Сергей көзүнө түшкөн саргылт чачын сылап коет* (Т.С.) «Сергей поправил рыжеватые волосы, падающие на глаза».

3. Саргайыңкы (< сар + гай + ыңкы) «желтоватый». *Саргайыңкы кыз терең ойго баткансып, телмирип турат* (У.А.) «Рыжеватая девушка мечтательно смотрела, как будто глубоко задумавшись».

4. Сапсары «очень желтый». *Сапсары материал кызга жаккан жок* (Ж.М.) «Ярко желтая ткань не понравилась девушке».

Микросистема В

1. Акак «жемчуг»: *акактай//акактай сары* «желтый-желтый». Эта конструкция имеет широкую дистрибуцию. *Акактай сары айнек күнгө чагылат* (У.А.) «Желтое-желтое стекло сверкало на солнце».

2. Саман «солома»: *самандай//самандай сары* «желтый, рыжий». *Өңү самандай саргайып жүргөн чачтарач курсагын мыткый каткырды* (К.К.) «Парикмахер с соломенными волосами расхохотался, схватившись за живот».

3. Алтын «золото»: *алтын//алтындай* «блестяще-желтый». *Күн алтын нурларын чачыратты* (У.А.) «Солнце раскинуло золотистые лучи».

4. Эжигей «вид брынзы»: *эжигей//эжигейдей сары* «желтый, прежелтый, рыжий» (о человеке); «светло-желтый». *Эжигейдей бетинди күнгө түлөтөт элең* (А.Т.) «Твое светлое лицо на солнце облупилось бы».

5. Чөө «красный волк, шакал»: *чөөдөй сары* «совершенно рыжий». Употребляется при описании цвета лица человека. *Чөөдөй сары киши босогодо турду* (К.К.) «Совершенно рыжий человек стоял на пороге».

6. Жез «медь»: *жез//дей сары* «желтый, прежелтый». В основном о лице человека. *Сансыздын кара тору өңү жездей саргайган* (К.Ж.) «Смуглое лицо Сансыза пожелтело как медь».

7. Саз «болото»: *саз//саздай* «пожелтевший, желтый» (о лице человека при физическом и психическом страдании). *Тупкүрүн иштин күнү-түн ойлоно берип өңүм саз* («Сейитбек») «Днем и ночью, думая о работе я пожелтел лицом».

8. Зардек «морковь»: *зардектей сары* «огненно-красный». *Зардектей кой көңдү эки аял шапай талкалады* (Ш.С.) «Две женщины неспешно разламывали перепревший (огненно-красный) бараний навоз».

По своей семантике и конструкции к этой микросистеме примыкают следующие сложные ЦО: *эчкинин чабындай* «рыжий, ярко-рыжий» (о лице человека); *теке саргыл* «рыжий» (о масти лошадей).

Вышеизложенное дает право сделать следующие выводы.

1. Микросистему А составляют 4 лексемы, из которых *куба*, *куба*, *куу* выражают промежуточный цвет между *сары* и *боз*, а *куйкул* - между *сары* и *кызыл*. Эти лексемы находятся в привативном отношении с *сары*.

2. Светлота, яркость, блеск передаются сравнительными оборотами.

Микросистемы лексемы көк «синий».

Микросистема А.

1. Чекир «1. пятнышко на радужной оболочке глаза; серый (о глазах); 2. бельмо, сероглазый» [2, с. 855; 3, с. 690], «зеленый, голубой, серый» (о глазах). Монгольский вариант: *ченгкир* «синева-белый».

Чекир сложное слово, которое прошло следующий фонетико-семантический путь: *че* (гэ) + *кир* «серый» > *чегкир* > *чеңкир* > *чекир* «серый». Последняя сема со временем перекрыла смежное пространство: «зеленоватый, голубоватый». *Терезенин бир бурчунан көк чекир көз аңдып, мелженген мылтык үңүрөйт* (Т.К) «С одного угла окна выслеживали голубые глаза и зияет нацеленное ружье».

Твердорядный вариант в истории тюркских и других языков отличался семантической неоднородностью: *чакыр* «пепельно-серый» (о глазах) [15, с. 140], «голубой, серовато-голубой» [30, с. 343], *чагыр* «вино», «сладкий напиток» [30, с. 343], «вино» [11, с. 788], як. «совершенно белый» [31, с. 3557], чув. *чакаар* «голубой, светло-голубой» [32, с. 316], осет. *сакар* «парша, плешь» [19, с. 296].

В кыргызском языке *чагыр* означает блюда беловатого, синеватого цвета: «водка, разбавленная бузой», «мясной бульон, разбавленный кумысом», «айран, разбавленный кипяченой водой». Кроме того, он является и он обязательным компонентом названия старинных оружий: *ак чагыр, кой чагыр*.

Чагыр - производное слово, которое прошло фонетико-семантический путь: *ча*(га) «белый»+ *кыр* «серый» > *чаккыр* > *чанкыр* > *чагыр* «беловато-серый». Ступени фонематического развития этой лексемы наблюдаются в тюркских языках: чув. *чагыр* «косоглазый», ойр. *чаңкыр* «голубой». *Иреңи купкуу, ачуудан көзү чагыр, оозу ачыла энтигип, ... деги оңго кетпес кас дилинен жаман уу ой тамчылап кетти* (Т.К.) «Лицо бледное, глаза от злости голубые, рот открыт, задыхаясь, ... видно, что никогда не отступившего взгляда вылились ядовитые злые мысли».

Встречающиеся в переводных памятниках древнейшей поры русской литературы *зекрый/зекрый* «голубоватый», «синеглазый» [33, с. 369, 977, 2023], *изекрый* «голубой, бирюзовый, голубоглазый» [33, с. 1058, 1085] являются видоизмененной формой *чекир*. Вслед за М.Фасмером [34, с. 92, 95] Н.Бахилина, специально исследовавшая историю ЦО русского языка, этимологию *зекрый* считает неясной. Мнение этого исследователя о том, что «если ...слово восходит к зреть, то вполне вероятно, что оно и значит «светлый, яркий», т.е. по отношению к глазам «светлоглазый, а к камню не цвет, а блеск» [35, с. 37], вызывает сомнение.

Сходство *чекир* и *зекрый* по трем параметрам - фонетическому облику, семантике и валентности - является убедительным подтверждением нашего мнения. Глагол *чекирей* «смотреть зелеными, голубыми, серыми глазами».

Чекирекей - уменьшительно-ласкательная форма.

2. Чеңкил чуйск. «голубой» [2, с. 857] актуализируется в сочетании с *көз* «глаза» и *асман* «небо». Глагол *чеңкий* «быть серым и голубым» (о глазах).

3. Көкмөл (< көк + мөл) «прозрачный, чистый»; южн. «синеватый», голубоватый», «зеленоватый» [2, с. 418].

Древнетюркский *көкшин//көкчин* «седой», дымчатый, голубой» [15, с. 313; 30, с. 410] и монгольский *хеңзэнкэр* «светло-синий, голубой» [36, с. 556] в современном кыргызском языке соответственно употребляются в значениях «дряхлый старик» и «синька» [2, с. 418-419].

Микросистема Б

Микросистему Б составляют лексемы, образованные с помощью аффиксов: *көгүлжүн, көкчүл, көгүш, көгүлтүр* «синеватый, голубой» и интенсив : *көпкөк* «очень синий», «очень зеленый».

1. Көгүлжүн (< көк + ыл + жын) «синеватый». *Сары мурут, көгүлжүн көз жигит экен* (К.Б.) «Это был рыжеусый, голубоглазый парень».

2. Көгүш (< көк + ыш) «синеватый». *Көгүш көздүү жаши жигит карыяга жылмая карады* (К.Б.) «Голубоглазый парень, улыбаясь, посмотрел на старика».

3. Көкчүл (< көк + чыл) «синеватый». *Калпактан көкчүл буу чыгып, кыялдан кыйла чуу чыгып* (А.Т.) «Из мокрого калпака поднимается сизый пар, а из мечты много хлопот».

4. Көпкөк «очень синий». *Көпкөк сыр ага жакпады* (К.Б.) «Синяя-синяя краска ему не понравилась». *Көпкөк мейкин чалкалаган төрлөрү, мелтиреди кулач жайып керилди* (Т.С.) «Необъятные зеленые просторы пастбища раскинулись вокруг».

Из них наиболее активный по дистрибуции является *көгүш, көгүлтүр* и интенсив *көпкөк* «презеленый», «очень синий». Диалектный вариант *көкмөк* является следствием

комбинаторного изменения древнетюркского *көпкөк* (МК, т. 1, с. 325). С помощью аффикса -*ыңкы* от глагола образуется ЦО *көгөрүңкү* «слегка посиневший».

Микросистема В

1. Каухар – один из видов драгоценных камней. *Тунук Чүй куду көкмөк суюк каухар болуп, ... агып турган* (Т.К.) «Чистоводная река Чу текла как синий-пресиний жидкий каухар».

2. Мончок «бусы». *А эки атчан көк чаар мончоктой тигилген көздөргө ... бетме-бет келди* (Т.К.) «Два всадника встретились лицом к лицу с острыми голубоватыми глазами».

3. Шайы «шёлковая ткань». ... *көк шайыдай үлбүрөгөн көл ичинде ... /балык/ калкылдап, калайып чыкты үстүнө* (Т.К.) «В нежном озере как синий шёлк, /рыба/ всплыла».

4. Коргошун «свинец». ... */ак кар, көк муз тоо/ бир жери эриген коргошундай көгүл* (Т.К.) .../ гора, покрытая белым снегом и синим льдом/ одно место кажется синеватым как расплавленный свинец.

5. Тарапаран//далапаран (көк таш) «медный купорос.» ... */порутик Коршунов/ ... сары муруту түктөйүп, тарапарандай көкмөк көзүнө каары чыгып* (Т.К.) «... /порутик Коршунов/ рыжие усы, синие глаза / как медный купорос/рассвирипели».

6. Көк кытан «серая сапья». *Кызыл шапке, ак күрмө - көк кытан өңдөнүп көрүнгөн тыкан солдаттар дарды үч тегерете жылчыксыз курчаган.* (Т.К.) «Красные шапки, белые куртки - как серые цапли аккуратные солдаты плотно окружили виселицу в три ряда».

Из вышеизложенного можно заключить следующее.

1. Микросистема А ЦО лексемы *көк* состоит из лексем *чекир, чеңкил, көкмөл*, которые можно отнести к специальным ЦО.

2. Лексемы, образующие микросистему Б *көк*, образованы морфологическим способом.

3. Микросистему В составляют названия драгоценного металла, бус, ткани, металла и птицы в сравнительных конструкциях, которые выражают различные характеристики синего цвета: светлоту, насыщенность, яркость, блеск. *Тарапаран//далапаран (көк таш)* и *көк кытан* выражают промежуточные тона между синим и зеленым.

Микросистема лексемы күрөң «коричневый»

1. Тору «гнедой» [2, с. 754]. Др. тюрк. *торуз//торыг* «гнедой» [15, с. 578; 37, с. 213]. В кыргызском языке сложные конструкции, образованные с помощью *тору*, служат не только для обозначения мастей лошадей, но и для выражения цвета лица человека: лошадь - лицо человека: *чий тору* «красновато-гнедой» - «румяный»; *кара тору* «темно-гнедой» - «смуглый»; *кара тору* «коричневато-гнедой» - «смуглый»; *сары тору* «желто-гнедой» - «рыжевато-румяный»; *кызыл тору* «красно-гнедой» - «румяный»; *арча тору* «красновато-гнедой» - «румяный».

2. Кер а) «карий, караквый» (о масти лошади, осла) [2, с. 374], др. тюрк. *кыр* «буланый, саврасый» [30, с. 314], «краквый» [15, с. 445], монг. *кеер* «гнедой, темно-гнедой» [30, с. 17, 213], *кир* «карий» (о лошади) [11, с. 0112]; *кыр ат* «черный, черный с серым оттенком» [38, с. 342], *кер* «карий, гнедой» [5, с. 1083-1084] говорят о том, что данная лексема, в основном, выражала масть лошадей.

В обозначении мастей лошадей оттенки *кер* передаются следующими словосочетаниями: *кара кер* «гнедая с подпалинами», *сары кер, ала кер*.

Б. «Серый, бледный». *Кер сары* (о цвете лица) «бледный, с желтизной». Наблюдается тенденция к потере одного из элементов *кер* «красный + серый»: *Кыл мурутум кер басты* (О.Б.) «Мои черные усы поседели». *Бир өзүңдү келет деп, кызыл өңдү кердеген* («Жоодарбешим») «В ожидании тебя мое румяное лицо стало бледным». Вариант: *керче*.

3. Коңур «темно-бурый, смуглый» [2, с. 403] имеет широкую географию. *Коңур* «бурый, темно-русый, карий» [14, с. 374], «рыжеватый», «каштановый», «коричневый», «карий» [15, с. 456], «темно-серый», «желто-бурый», «смуглый» [5, с. 522], п.-мо. *хоңкур* «светло-каурый» [28, с. 411]. О происхождении *коңур* нет единого мнения. Наличие чаг. *коң* «ворон, ворона» [5, с. 520], *күң* «ворон» [26, с. 345, 5, с. 899 – 900], ворона» [39, с. 214], монг. *кариеэ* «ворон» [37, с. 302]; монг. *кон* «углубление, впадина», каз. *кон* «нечто серое», смуглое дымчатое, мрачное», кырг. *коң жору* «гриф», *кон карга* «грач», узб. *кара карга, гункорга*, каз. *кара карга*, турк. *гара гарга* «ворон», деление ворон по цветовому признаку (*көк карга* «сизоворонка», *ала/чар карга* «серая ворона»), корень - *кон* в составе ЦО в тунгусо-маньчжурских языках [28, с. 413; 40, с. 211] и *коңул* «впадина», а также сложность семантики наталкивают нас на мысль о производности *коңур* (< коң «черный» + кыр «коричневый»). В результате контракции *ңк > н* возникло *коңур*. Между понятиями «черный», «ворон», «впадина» имеется семантическая связь.

На основе положительного эмоционального воздействия появились следующие ЛСВ.

2. «Милый», «нежный»: *коңур ун* «нежный голос», *коңур чечен* «оратор с нежным голосом», *коңур мунөз* «нежный характер».

3. «Прохладный»: *коңур салкын* «приятная прохлада», *коңур күз* «осень с прохладной погодой».

4. Тотук (о лице) «потемнеть, загореть». От корня *там//мут* «ржавчина», существовавшего в древнетюркском языке [15, с. 541, 591], образован глагол *татык//тотук* «ржаветь» [15, с. 542, 593].

Согуштук ырайымсыз шамалына өңү тотуккан (ЧА.) «Лицо потемнело от ветра безжалостной войны».

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Лексемы *тору*, *кер* микросистем А относятся к специальным ЦО.

2. Отсутствуют микросистемы Б и В.

Выводы и дальнейшие перспективы исследования

Посредством сравнительно-исторического метода выявлено, что абстрактные хроматические ЦО являясь ядром лексико-семантической парадигмы, отличаются от периферии - микросистемы А следующими особенностями: способностью к многозначности, частотностью употребления, участием в фразеологизмах, свободной дистрибуцией, первичностью цветовых значений, стилистической нейтральностью, непроецируемостью основы, участием в словообразованиях, древностью. Количественная сторона микросистемы абстрактных хроматических ЦО выглядит следующим образом: *кызыл* – А - 14, Б - 4, В - 12 (30); *сары* – А - 5, Б - 4, В - 8 (17); *көк* – А - 3, Б - 4, В - 6 (13); *күрөң* – А - 4, Б - 0, В - 0 (4) элементов. Из этой картины ясно видно, что микросистема А образуется из 26 самостоятельных лексем и словосочетаний. Остальные микросистемы состоят соответственно из 12 и 26 элементов. Последовательность микросистемы: *кызыл* – 30, *сары* – 17, *көк* – 13, *күрөң* – 4. Их общая сумма - 64 единицы. Каждый элемент микросистемы А является единичным названием цвета и позволяет сделать более детальную категоризацию цветового поля. Микросистема спектральных цветов отражает бинарное свойство цветового отрезка, т.е. она отражает переходный цвет либо в сторону длинноволнового, либо в сторону коротковолнового конца хроматического континуума цвета. Микросистема Б выражает интенсивность и неполноту качества цвета. Данное качество осуществляется с помощью интенсификатора и аффиксов уменьшительности. При вербальном дифференцированном подходе к пространству цвета рядовой носитель языка обращается за помощью к вербальной семантической формуле разного характера. Основу таких конструкций, как правило, составляют названия эталонов (денотат), имеющих определенные окраски. К эталонам относятся драгоценные камни, металлы, продукты питания, ткани, красители, фрукты, овощи, явления природы, животные, зерновые злаки и т. д. С помощью данного способа передаются не только количественные (светлота, яркость, чистота, блеск), но и качественные (промежуточный, смешанный цвет, единичный цвет, эмоциональность) и другие коннотации. Дистрибутивный метод выявил все минимальные лексические синтагмы, которые дали нам возможность определить трехслойность лексико-семантической парадигмы ЦО в кыргызском языке. К первой группе относятся ЦО с широкой дистрибуцией, ко второй - со средней дистрибуцией, а ЦО с ограниченной дистрибуцией составляют третью группу. С определенной долей вероятности можно констатировать, что в первую группу входит из микросистемы А: *кочкул, гүлгүн, жошолон*; микросистемы Б - ЦО, образованные с помощью аффиксов - *ыш, -ыңкы, -ылжын*; из микросистемы В: *акактай, алтындай*. Среднюю группу составляют из микросистемы А: *мала, куусаң, чийкил, кырмызы, манаттан, албыр*; из микросистемы Б - нет, а из микросистемы В: *чычала*. К ограниченной дистрибуции относятся из микросистемы А: *тору, алтай, кантала, куйкул, кер*; из микросистемы В: *анар, чие, эжигей, чөө, саз, коргошун, тарапаран//далапаран (көк таш), көк кытан*. Опираясь на фонетические и морфологические закономерности выявлены исходные фоно-морфо-семантические составы ЦО, их происхождение и семантические филиации. Основным фондом ЦО кыргызского языка является тюркский пласт. Определенная часть заимствована из монгольских, тунгусо-маньчжурских и других языков. Некоторые ЦО имеют широкий лингвогеографический ареал.

Методом словообразовательного потенциала выяснены деривационные возможности ЛСВ абстрактных ЦО, имеющих антонимы и синонимы, что свидетельствует о системности лексико-семантического поля цвета. Лексико-семантический пласт ЦО пополняется за счет диалектизмов: *пушту, көкмөл, кызгыч, чеңкил, кырмыске*, из женской речи пришла лексема *албайы* «желтый, русый». В устной речи с помощью аффиксов уменьшительности – *ыраак*,

образуются от *кызыл, күрөң* и др. соответствующие уменьшительные формы, зафиксированные только в лексикографических источниках.

Условные сокращения языков: *алт.* - алтайский язык, *бур.* - бурятский язык, *др.тюрк.* - древнетюркский язык, *др.-уйг.* - древнеуйгурский язык, *каз.* - казахский язык, *калм.* - калмыцкий язык, *кирг.* - киргизский язык, *кит.* - китайский язык, *кор.* - корейский язык, *ма.* - маньчжурский язык, *мо.* - монгольские языки, *монг.* - монгольский язык, *монгор.* - монгорский язык, *ног.* - ногойский язык, *ойр.* - ойротский язык, *п.-мо.* - письменный монгольский язык, *рус.* - русский язык, *ср.-мо.* - среднемонгольский язык, *ст.* - узб. - староузбекский язык, *тат.* - татарский язык, *т.-м.-* тунгусо-маньчжурские языки, *тур.* - турецкий язык, *турк.* - туркменский язык, *тюрк.* - тюркские языки, *узб.* - узбекские языки, *хак.* - хакасский язык, *чаг.* - чагатайский язык, *як.* - якутский язык.

Условные сокращения источников: У.А. - Узакбай Абдукаимов; Ш.А. - Шабданбай Абдраманов; Ч. А. - Чынгыз Айтматов; К.А. - Калык Акиев; Т.Б. - Түмөнбай Байзаков; Н.Б. - Насирдин Байтемиров; К.Б. - Касымалы Баялинов; Ш.Б. - Шүкүрбек Бейшеналиев; Э.Б. - Эркин Борбиев; Ж.Б. - Жоомарт Бөкөнбаев; О.Б. - Осмонкул Бөлөбалаев; Ө.Д. - Өскөн Даникеев; К.Ж. - Касымалы Жантөшев; С.Ж. - Сооронбай Жусуев; К.К. - Касым Каимов; Т.К. - Төлөгөн Касымбеков; «КМ» - «Кыргызстан маданияты»; Ж.М. - Жунай Мавлянов; Т.М. - Тоголок Молдо; П. - пословица; Ш.С. - Шатман Садыбакасов; А.С. - Асанбек Стамов; Т.С. - Түгөлбай Сыдыкбеков; А.Т. - Аалы Токомбаев; Т.Ш. - Токтонали Шабданбаев; Г.Ф. - Г.Н.Фадеев.

Список литературы / References

1. Юдахин К.К. Киргизско-русский словарь. М.: ОГИЗ ГИС, 1940. 546 с.
2. Юдахин К.К. Киргизско-русский словарь. М.: Советская энциклопедия, 1965. 973 с.
3. Кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгү. Ф.: Мектеп, 1969. 775 б.
4. Кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгү. Ф.: Мектеп, 1984. Т. 1. 622 б.
5. Радлов В.В. Опыт словаря тюркских наречий. Т. 2. Часть 1. СПб., 1899. 1052 с.
6. Грамматика ногойского языка. Черкесск, 1973. 324 .
7. Русско-казахский словарь. М.: ГИИНС, 1957. 966 с.
8. Русско-киргизский словарь. М.: ГИИНС, 1957. 990 с.
9. Кыргыз тилинин сөздүгү. 1-бөлүк. Б.: AVRASYA PRESS, 2011. 880 б.
10. Фазылов У. Староузбекский язык. Хорезмийские памятники XIV века. Ташкент: Фан. Т. 1, 1966. 650 с.
11. Мелиоранский П.А. Араб филолог о турецком языке. СПб., 1900. 300 с.
12. Фадеев Г.Н. Химия и цвет. М.: Просвещение, 1983. 160 с.
13. Фадеев Г.Н. Химия жана түстөр / которгон С.Молдобаев. Фрунзе: Мектеп, 1986. 152 б.
14. Махмуд Кошкарчи. Туркий сузлар девони. Т.Ш. Тошкент: Фанлар академиясы нашриёти, 1963. 461 с.
15. Древнетюркский словарь. Л.: Наука, 1969. 676 с.
16. Кыргыз тилинин сөздүгү. 2-бөлүк. Б.: AVRASYA PRESS, 2011. 891 б.
17. Хыдыров М.А. Некоторые заметки к алтайским лексическим параллелям. Проблема общности алтайских языков. Л.: Наука, 1971. С. 202-203.
18. Абаев В.И. О принципах этимологического исследования. Вопросы методики сравнительно-исторического изучения индоевропейских языков. М., 1956. С. 286-307.
19. Абаев В.И. Историко-этимологический словарь осетинского языка. В 3 т. Изд. АН СССР. М.-Л., 1958-1979.
20. Карасаев Х.К. Өздөштүрүлгөн сөздөр. Ф.: КСЭ, 1986. 424 с.
21. Русско-узбекский словарь. М.: ГИИНС, 1956. 980 с.
22. Русско-монгольский словарь. М.: ГИИНС, 1960. 860 с.
23. Русско-туркменский словарь. М.: ГИИНС, 1956. 960 с.
24. Малов С.Е. Памятники древнетюркской письменности Монголии и Киргизии. Изд. АН СССР. М.-Л., 1959. 456 с.
25. Vambery H. Etymologisches Wörterbuch der Turko-tataqischen Sprachen. Leipzig, 1878.
26. Вельяминов-Зернов В.В. Словарь джагатайско-турецкий. СПб., 1868. 460 с.
27. Радлов В.В. Опыт словаря тюркских наречий. Т. 1. Часть 1. СПб., 1893. 967 с.
28. Сравнительный словарь тунгусо-маньчжурских языков. Л.: Наука. Т. 1, 1975. 990 с.
29. Сравнительный словарь тунгусо-маньчжурских языков. Л.: Наука. Т. 2, 1977. 976 с.

30. Махмуд Кошгарии. Туркий сузлар девони. Т. I. Тошкент: Фанлар академиясы нашриёти, 1960. С. 660.
31. Пекарский Э.К. Словарь якутского языка. Т. 1-3. М., 1958.
32. Егоров В.Г. Этимологический словарь чувашского языка. Чебаксары, 1964. 355 с.
33. Срезневский И.И. Материалы для словаря древнерусского языка. М., 1958. Т. 1.
34. Фасмер М. Этимологический словарь русского языка. Т. 2. М.: Прогресс, 1966. 672 с.
35. Бахилина А.Б. История цветообозначений в русском языке. М.: Наука, 1975. 288 с.
36. Русско-монгольский словарь. М.: ГИИНС, 1960. 860 с.
37. Понпе Н.Н. Монгольский словарь Мукаддимат ал-адаб. I-II. М.Л., 1938. 451 с.
38. Изысканный дар тюркскому языку (грамматический трактат XIV в. на арабском языке). ФАН: Ташкент, 1978. 451 с.
39. Боровков А.К. «Бадаи ал-лугат» Словарь Тали Имани Гератского. М., 1961. 265 с.
40. Егоров В.Г. Эвенкийско-русский (тунгусско-русский) словарь. М., 1940. 330 с.

СЕМАНТИКО-СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЙ В КЫРГЫЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Саматов К. Email: Samatov1796@scientifictext.ru

*Саматов Кубатбек - доктор филологических наук, профессор,
кафедра кыргызского языка,
Институт языка и культуры*

Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье в рамках структурно-системной парадигмы с применением семантико-стилистического, дистрибутивного, структурного, контекстуального и количественного методов исследования анализируются семантико-структурные особенности простых, сложных (компаративных, семантических) цветообозначений и их валентность в кыргызском языке.

Подтверждается, что с помощью сравнительных моделей осуществляются языковые выражения качества цветового континуума как тональность, насыщенность, светлота, яркость, блеск, посредством семантических моделей выражаются смешанные и переходные цвета в соответствии со цветовым зрением человека.

Выясняются количественные соотношения микросистемы главных ахроматических и хроматических цветообозначений, на основе валентности определяются устойчивые сложные цветообозначения и роль аффиксов и модификаторов в категоризации цвета.

Ключевые слова: простые, абстрактные, конкретные, индивидуальные ЦО, модель, эталон, денотат, смешанный цвет, морфологический и синтаксический способы, дистрибуция, категоризация, вербализация, микросистема Г.

SEMANTIC AND STRUCTURAL FEATURES OF COLOR TERMS IN KYRGYZ LANGUAGE

Samatov K.

*Samatov Kubatbek - Doctor of philological science, associate professor, professor,
DEPARTMENT KYRGYZ LANGUAGE,
INSTITUTE OF STATE LANGUAGE AND CULTURE
I. ARABAEV KYRGYZ STATE UNIVERSITY, BISHKEK, KYRGYZ REPUBLIC*

Abstract: in the article the semantic-structural features of simple, complex (comparative, semantic) color and valency are analyzed in the Kyrgyz language in the context of the structural-system paradigm with the application of semantic-stylistic, distributive, structural, contextual and quantitative of research methods.

It is confirmed that with the help of comparative models, language expressions of the color continuum quality are realized as tonality, saturation, lightness, brightness, brilliance, by means of the semantic models, mixed and transition colors are expressed in accordance with the human color vision.

It turns out that quantitative ratios of the microsystem main achromatic and chromatic colors terms, stable complex color definitions and the role of affixes and modifiers in color categorization are determined on the basis of valency.

Keywords: *simple, abstract, concrete, individual, model, reference, denotation, mixed color, morphological and syntactic methods, distribution, categorization, verbalization, micro G.*

УДК 811. 512. 154

Введение

Объект исследования - простые, сложные (компаративные, семантические) цветообозначения (далее – ЦО) и их валентность в кыргызском языке.

Предмет исследования – семантико-структурные особенности простых, сложных (компаративных, семантических) ЦО и их валентность в кыргызском языке.

Цель исследования - раскрытие семантико-структурных особенностей простых, сложных (компаративных, семантических) цветообозначений и их способность сочетаться с другими ЦО в кыргызском языке.

Основные теоретические положения, принятые как исходные в серии статей по проблемам ЦО. Придерживаясь теоретических постулатов лексцентрического подхода к изучению значения, мы считаем исходной категорией слово, семантическая структура которого обнаруживается в трех плоскостях: в эпидигматике, парадигматике и синтагматике.

Методы исследования: семантико-стилистический, дистрибутивный, структурный, контекстуальный, количественный анализы.

Обзор литературы. ЦО используются во многих отраслях народного хозяйства – текстильной, красительной, приборо-, машиностроительной промышленности, в медицине, инженерной психологии, цветоведении, рекламе и в других областях техники и науки. Эти экстралингвистические факторы обуславливают существование различных терминологических систем, которые порою друг друга дополняют или отрицают по определенной части или имеют точки пересечений. Это говорит о том, что по данной проблеме отсутствует стандартизация терминов. По проблемам ЦО существует обширная литература. В сравнительно-исторической парадигме изучаются история, семантика, этимология, символика, в структурно-системной – структура, система, стилистика, а в антропоцентрической – лингвокогнитивный, лингвокультурологический и другие аспекты ЦО. Кроме этого ЦО исследуется в литературоведении, философии, истории и психолингвистике. Тюркология в этом отношении не составляет исключения, опубликовано множество статей, выпущены монографии, защищены кандидатские и докторские диссертации, в которых освещены разные проблемы ЦО в тюркских языках с разных точек зрения.

Во второй половине XIX века и начале XX века в тюркологии защищались кандидатские и докторские диссертации, в которых затрагивались различные проблемы ЦО в тюркских языках: М. Садыкова [1], М. Ганиходжаева (2) в узбекском, Ж.У. Калимова в казахском [3], К. Саматов в кыргызском [4-7], Р.Р. Закиров в татарском [8], З.С. Файзуллина в башкирском [9], А.Н. Майзина в алтайском [10]; С.З. Садыкова в кумыкском [11]. Е.В. Саввина исследует в философском аспекте роль цвета в традиционной этнической культуре якутов [12].

1. Семантика и структура цветообозначений

Прежде чем исследовать лексико-семантическую и структурную классификацию ЦО в кыргызском языке, нужно обратиться к труду психолога Ф.Н. Шемякина на тему «К вопросу об отношении слова и наглядного образа (цвет и его названия)» [13], где в исследовании проблем перехода от чувств к мысли, даёт классификацию ЦО в литературном и устном языках. Также он обращается к качественным, количественным параметрам ЦО. Ф.Н. Шемякин, разделяя ЦО на *простые*, которые состоят из одного слова (красный, лимонный) и *сложные*, которые состоят из нескольких слов (кровоаво-красный, лимонно-желтый), отметил, что они тесно связаны с видением цвета человека. Учёный, опираясь на психологические, лингвистические и логические основы, показывает, что цвет без оттенка даёт общее, а с оттенком даёт конкретное наименование. Здесь, первое вербализует спектр и ароматические цвета, а второе вербализует цвета, характеризуемые тремя цветовыми координатами (тон, насыщенность, светлота). Учёный рассматривает связь между ЦО: простой (красный, жёлтый, зелёный, синий) – основной; простой – без оттенков; без оттенков – с оттенком; простой – смешанный; простой – конкретный; связь абстрактных ЦО; предметный – цветовой; абстрактный – конкретный; конкретный – предметный; общий - индивидуальный. С психолингвистической стороны исследуется, что общие – абстрактные ЦО составляют основные ЦО, а конкретные – индивидуальные ЦО.

Если М. Садыкова структуру ЦО в узбекском языке делит на *простые* (производные, непроизводные), *сложные* (жигарранг, пистамагиз, баргикарам, алмагули, ковок сарик, тук кизил) и *составные* (ок пушти, кора сарик, буз торик и т.д.) [1], а М. Ганиходжаева делит на *простые* (ок, ат, көк, кизил, сариг и т.д.), *производные* (аффиксация) и *сложные* (ок боз, тору ала, ал сарыг, алаш кызыл, кулранг) [2]. О.Н. Дзивак ЦО в украинском языке в зависимости от лексико-семантических свойств делит на *первичный* (абстрактный), *производный* (конкретный), а по структуре словоизменения на *простой* и *сложный*. Глубоко исследует структурные и семантические особенности двух и трёх компонентных сложных ЦО [14]. А.П. Василевич по структуре ЦО в русском языке классифицирует как *простые* и *сложные* [15, 16]. В статье П.А. Ручко дается подробный обзор сложных ЦО в русском и английском языках, мотивированных со значением «цвет» [17].

По лексико-семантическому состоянию ЦО в кыргызском языке целесообразно разделить на четыре вида: *абстрактные, конкретные, индивидуальные* и *предметные*. *Абстрактные* ЦО прямо и косвенно не связаны с предметами реальной действительности, точнее говоря, они воспринимаются как ЦО для настоящего времени. К ним можно отнести слова, типа *ак* «белый», *кара* «чёрный», *боз* «серый», *кызыл* «красный», *сары* «жёлтый», *жашыл* «жёлтый», *көк* «синий», *күрөң* «коричневый». К *конкретным* словам ЦО относятся слова, типа *куба* «белый, бледный, пепельного цвета», *кочкул* «темно-красный, темно-вишневый» *күлгүн* «алый, яркий, сиреневый, красно-синий», *мала* «темно-малиновый, светлый, розовый», *кырмазы* «ярко-красный», *куйкул* «желтоватый, желтовато-рыжий». *Простые* как и *абстрактные* описываются такими параметрами, как тон, насыщенность и светлота, но они богаты семантически, а по предметным полям бедны. Вышеперечисленные группы ЦО между собой бывают в привативной оппозиции. *Предметные* ЦО выражают масть животных: *чабдар* «игривый», *кула* «саврасый», *тору* «гнедой», *жээрде* «рыжий». *Конкретные* ЦО состоят из тех слов, которые выражают определённый эталон веществ: *буудай ыраң*// *жуздуу* «рыжий, светло-коричневый», *саз ирең* «жёлтый», *көмүр кара* «чёрный как уголь», *эжигейдей сары* «очень желтый», *алтын түстүү* «золотистый» и т. д.

В современном кыргызском языке ЦО по семантическому составу делятся на три вида: *моносемный, бисемный* и *полисемный*. Обычные абстрактные ЦО, типа *ак* «белый», *кара* «чёрный», *боз* «серый», *кызыл* «красный», *сары* «жёлтый», *жашыл* «зелёный» и *көк* «синий», которые отражают дискретный цвет, бывают *моносемными*, точнее говоря, они выражают цвет без каких-либо оттенков и количественных параметров. *Бисемные* ЦО не только тот или иной цвет, но и манифицируют количественные или качественные (оттеночные) свойства. Есть основание разделить их на две модели: «оттенок - цвет» и «модификатор - цвет»: 1) *гүлгүн* (кызылт + көк//көгүш) «фиолетовый», *ныл* (көгүш + кара), *көк* (кызылт + көк) «фиолетовый», *кула* (саргыч + боз «саврасый»; 2) *көгүш* (ак + көк) «голубой», *кызылт* (ак + кызыл) «красноватый», *саргыч* (ак + сары) «желтоватый», *кочкул* (кара + кызыл) «темно-красный», *күлгүн* (ачык + кызыл) «розовый», *чийкил* (агыш + кызыл) «красноватый», *куба* (боз + сары) «белый, бледный, пепельного цвета», *куу* (боз + сары) «бледно-жёлтый». Хотя по структуре являются простыми, по семе они сложные, точнее говоря, они отражают непрерывное пространство цвета. *Полисемные* ЦО состоят из компаративных конструкций, выражающих такие семемы, как «модификатор + цвет + эмотивный + эстетический + символический + коннотации». На этих сложных конструкциях мы остановимся в следующем параграфе. По словоизменительной системе ЦО имеют простую и сложную структуру. В свою очередь *простые* ЦО делятся на два вида: *производные* и *непроизводные*. *Непроизводные* ЦО не делятся на основы и аффикс. Исследования показали, что *непроизводные* ЦО являются древними, многозначными, имеющие широкую дистрибуцию, деривационную возможность, встречаются в составе фразеологизмов, в народной и научной терминологии, стилистически разносторонние, а также являются началом семы цвета. *Производные* ЦО образуются при помощи определённых морфем, выражающих недостаточность цвета, от существительных, прилагательных и глаголов: - *гыл/т/*: *кызылт/т/* «красноватый», *саргыл/т/* «желтоватый»; - *гылтым*: *саргылтым* «желтоватый», *кызылтым* «красноватый»; - *ылжын*: *каралжын* «черноватый», *агылжын* «беловатый», *көгүлжүн* «голубоватый»; - *ылтыр*: *агылтыр* «беловатый», *көгүлтүр* «голубоватый»; - *раак*: *кызылыраак* «красноватый», *сарыраак* «желтоватый» и т.д.; - *ыш*: *агыш* «беловатый», *көгүш* «голубоватый»; - *гыч*: *саргыч* «желтоватый»; - *омук*: *бозомук* «сероватый»; - *чыл*: *акчыл* «беловатый», *көкчүл* «синеватый»; - *ча*: *акча* «беловатый», *карача* «черноватый», *сурча* «сероватый»; - *чам*: *акчам* «беловатый»; - *чылдоо*: *акчылдоо* «беловатый»; - *ымтыл*: *карамтыл* «черноватый», *кызылтымтыл* «красноватый»; - *й*: *карай* «черноватый». Как ясно показывают примеры, ЦО, образующиеся

путём аффиксации, выражают слабость, недостаточность тона, малонасыщенность и недостаточность светлоты. А степень валентности аффиксов не одинаковы.

Абстрактные и некоторые *индивидуальные* ЦО с помощью присоединения аффикса – *ар* образуют глаголы: *агар* «белеть», *карар* «чернеть», *кызар* «краснеть». Присоединение аффикса – *ар* лексеме *жашыл* «зелёный» даёт статус глагола. Также глаголы образуются присоединением аффикса – *дан* эталону имени существительного: *көмүрдөн кара* «чернее угля», *акактан ак* «белее жемчуга», *күмүштөн ак* «белее серебра» и т.д. ЦО, образованные путём аффиксов –*да*, –*ла*, –*та* (*акта*, *кызылда*, *сарыла*, *жашылда*, *карала* и т.д.) имеют антиномия. С помощью аффикса – *ыңкы* от глаголов ЦО образуются ЦО прилагательные: *агарыңкы* «беловатый», *бозоруңку* «сероватый», *карарыңкы* «черноватый».

Сложные цветообозначения

2.1. Компаративные модели

В процессе вербальной категоризации и детализации пространства цвета в целях более точного выражения тональности, насыщенности, светлоты, яркости, наличия или отсутствия густоты и блеска, как правило, употребляются различные модели сравнительных конструкций, основу которых составляют названия тех или иных предметов, имеющих определенный постоянный цвет. Окраска этого предмета является эталоном того или иного цвета. Понятие «эталон» не является ни абсолютно-объективным, ни абсолютно-субъективным, а имеет субъективно-объективный характер [18, с. 19]. Исследования, проведенные на материалах различных языков, ясно показали историческую последовательность образования эталонов (естественно-природные реалии, пища, цветы, драгоценные камни, металлы, красители), обусловленных культурно-историческим развитием языковой общности [16, с. 40-51]. Следует отметить, что процесс номинации цвета в каждом языке имеет свою особенность. Например, ЦО *гранатовый* в русском языке выражает два значения: «ярко-красный» и «темно-красный». В первом случае в основе номинации лежит плод растения [19, с. 343], а во втором – драгоценный камень [20, с. 123]. Иногда от одного существительного образуются два ЦО: *акактай ак* «белый-белый», *акактай сары* «желтый» [21, с. 37], так как *акак* «янтарь» и «сердолик» в природе встречаются в двух цветах. Бывают случаи, когда одно ЦО в зависимости от денотата дает два разных цвета: *кубарыңкы* «бледноватый» (о лице), «слегка пожелтевший» (о траве) [21, с. 436]. Не исключено, что признак носит временный, частичный и ситуативный характер [22, с. 6-7]. Значения некоторых производных в процессе развития языка расходятся с первоначальным цветом предмета: *рубиновый не столько цвет рубина, сколько цвет рубинового стекла, подсвеченного изнутри* [16, с. 40].

Такие учёные, как Д.Г. Сакаян [22], А.М. Куслик [23] в немецком, Е.Ф. Комина в английском [24], К.И. Масленникова [25] во французском, А.П. Василевич [15] в русском языках смогли сделать важные заключения в научном исследовании о семантических свойствах и системной природы, способы, а также структурные особенности сложной конструкции ЦО. Е.Ф. Васильева поверхностно затрагивает вопрос о сложных моделях в чувашском языке [26]. Впервые в тюркологии вопросы о сложных конструкциях ЦО в качестве научной проблемы затронула М. Ганиходжаева в кандидатской диссертации на тему «Прилагательные цветообозначения в сравнительно-историческом аспекте узбекского языка» [2], где сравнительно-историческим методом были исследованы способы образования, структурно-грамматические, семантико-функциональные особенности. Мы коротко остановимся на научном исследовании М. Ганиходжаева, дающее характеристику сложным видам ЦО. По мнению учёной, сложные конструкции в тюркских языках образуются шестью путями: П1 + П 2 = П1 П 2 (ак боз, тору ала, сары ала); П 1 + П 2= П (ал сарыг); П + С = П (корамагиз, сарыйагыз); С + П = П (аташ кызыл); С1 + С 2 = П (жигаранг, баргикарам); С + «ранг»(күлранг) [1986. 11-12].

На самом деле ЦО в кыргызском языке гораздо шире и не вписываются в вышеперечисленные структуры. Мы в своей работе постарались растолковать проблемы, касающиеся сложных моделей ЦО [4, с. 105-113]. Здесь была охарактеризована система сложных моделей, точнее говоря, проанализированы способы образования 9 сравнительных, 8 семантических, 4 аффиксных и модификаторных моделей, семантические координаты и таксономические корреляты.

А в этом квалификационном труде вышеуказанные проблемы ещё глубже проанализированы, доказаны нужными примерами. Сложные конструкции ЦО следует исследовать, разделив на две группы – компаративные и семантические. В данном разделе подробно рассматривается характерная модель сравнительных конструкций и семантическая

связь ее слагающих компонентов. В кыргызском языке известны следующие модели сложных сравнительных конструкций:

Компаративные модели ЦО в кыргызском языке в основном образуются следующими способами: 1. Модель С + С; 2. Модель С (+ дай) + ЦО; 3. Модель С (+ дай) + С; 4. Модель С + ЦО; 5. Модель С (+ дай) + ЦО + ЦО; 6. Модель ЦО + С (+ дай); 7. Модель С + дан + ЦО; 8. Модель С (+ дай) + Г (ЦО + ар); 9. Модель С (+ дай) + Г; 10. Модель ЦО + С + Г; 11. Модель Г (С + Г); 12. Модель С + С (цвет); 13. Модель С + Посл.

1. Модель С + С

Препозитивный компонент компаративной модели, образованной в изафетной конструкции – эталон с устойчивым цветом: *алтын//кундуз//калтар//көмүр чач* «золотистый//блестяще-чёрный//чёрно-бурый//угольно-чёрный волос», *акак тиш* «жемчужный зуб» и т. д.

Тайбуурулдуң энеси күмүш куйрук, коён жон («Семетей») «Мать Тайбуурула горбатая с серебристым хвостом». *Төгүлгөн алтын өрук, акчам алма, тоодогу дасторкондой бардык жанга* (А.Т.) «Рассыпанные золотистые абрикосы, беловатые яблоки как накрытый в горах дасторкон для всех».

Эта модель является одним из древних способов образования компаративных конструкций и встречается в основном в поэтической речи.

2. Модель С (+ дай) + ЦО

Эта модель манифестируется следующими конструкциями: 1) *көмүрдөй кара* «чёрный как уголь», *берметтей ак* «белый как жемчуг», *жошодой кызыл* «красный как красная глина», *эжигейдей сары* «жёлтый как сыр//из козьего молока», *манаттай кызыл* «красный как ткань красного цвета», *макмалдай көк* «синий как бархат, плюш»; 2) *чычаладай кыпкызыл* «красный-красный как горящая головня», *кундуздай капкара* «чёрный-чёрный как выдра», *сүттөй аппак* «белый-белый как молоко» и т. д.

Семы сложной модели первого блока всегда двойкие, но в основном воспринимаются в качестве усиления признаков: *аакатай ак* «белый-белый», *аакатай сары* «желтый-желтый», *жошодой кызыл* «очень красный» [21, с. 263]. Различие между двумя блоками заключается в том, что во второй модели посредством специального морфологического показателя интенсификация усиливается цветовой признак. С помощью этой модели вместе со цветом денотата появляются образные ассоциации и разные коннотации. Этот способ в основном используется в художественно-литературном стиле. Сфера употребления этой конструкции шире, чем предыдущей, т.е. не только ЦО *ак, кара, боз, кызыл, сары, куу*, но и *сур* также имеет форму интенсификации. *Өңү күзгү чөптөй кункуу* (К.Б.) «Лицо бледное как осенняя трава». *Узун бойлуу, ширидей капкара адам го* (Т.С.) «Высокий чёрный-пречёрный человек».

3. Модель С (+ дай) + С

Данная модель представлена такими конструкциями: *аакатай тиш* «зубы как жемчуг», *көмүрдөй чач* «волосы как уголь», *карагаттай көз* «глаза как смородина», *кундуздай жүн* «шерсть как у выдры». *Көмүрдөй чачына күлмүңдөп суктана карады* (Ш.Б.) «Улыбаясь, с восхищением посмотрела на его чёрные-пречёрные волосы». *Аакатай тиштерин көрсөтө жылмайды* (Ш.Б.) «Она улыбалась, показывая жемчужные зубы».

4. Модель С + ЦО

Эта модель по синтаксической структуре сокращённый вариант 3-модели: *көмүр кара* «чёрный как уголь», *алтын сары* «жёлтый как золото», *өпкө кызыл* «красный как легкие», *калтар кара* «чёрный как чёрно-бурая лиса» и т.д. *Алып келди Дөлөн кан калтар кара жоргогосун* («Курманбек») «Привёл Долон хан чёрно-бурого иноходца». *Өпкө кызыл оңмо эмес* (Т. М.) «Розовый, но не переменчивый». Данная модель является одним из древних способов компаративных конструкций: *аташ кызыл* «огненно-красный». Ее функциональная сфера, как правило, ограничивается поэтической речью. В роли денотата могут выступать не только устойчивые, но и окказиональные эталоны.

5. Модель С (+ дай) + ЦО + ЦО

Эта модель репрезентирует следующие формы: *манаттай кызыл жээрде* «красно-рыжий как манат», *өрттөй кызыл жээрде* «красно-рыжий как огонь», *куудай ак боз* «светло-серый как лебедь», *көн теридей кара тору* «тёмно-гнедой как простая кожа», *жалбырактар саргыч жашыл // кер сары* «жёлто-зелёный как лист (растения)», *макмалдай көк жашыл* «синезелёный как бархат» и т. д. *Манаттай кызыл жээрде, элүүнү айдап калды деп* («Манас») «Он гнал пятьдесят красно-гнедых коней». *Жылдыздай чачыраган өрттөй кызыл жээрде* (Т.С.) «Огненно-красные гнедые рассыпаны как звезды».

6. Модель ЦО + С (+ дай)

Данная модель, хотя и похожа на 2-модель, но отличается мало употребляемостью: *сары жездей* «жёлтый как медь», *кара көмүрдөй* «чёрный как уголь», «*аптак кардай* «белый-белый как снег», *кызыл чоктой* «красный как горящий уголь» и т. д. *Жамбы сары алтындай, жалбырак учкан кукундүз* (Т.У.) «Листья как желтые слитки золота разлетаются осенью».

7. Модель С + дан + ЦО

В данной сравнительно-превосходной конструкции передается качественное превосходство цветового признака сравниваемого предмета над цветовым признаком эталона: *жезден сары* «желтее меди», *кундуздан кара* «чернее выдры», *сүттөн аптак* «белее молока», *кардан агыраак* «белее снега», *чоктон кызыл* «краснее горящего угля» и т. д. К эталону присоединяется аффикс исходного падежа + дан, а ЦО имеет форму интенсива. *Куйрук-жалы жаркылдайт, куудан аптак жуну бар* («Манас») «Хвост и грива блестят, а шерсть белее лебедей». *Самандан сары болуп, киртиги бир кагылып койбостон, туугандарга жалбаарыйт* (Т.С.) «С лицом соломенного цвета, не моргая, смотрит на родственников жалостливо».

8. Модель С (+ дай) + Г (ЦО + ар)

Эту компаративную модель составляют ЦО, образованные на основе имени существительного и глагола с помощью аффикса – ар: *чиедей // чыйкандай кызар* «краснеть как вишня//чирей», *самандай// алтындай саргар* «желтеть как золото// сено», *жездей//кулботодой кубар* «бледнеть как медь//огнеупорная глина», *күмүштөй//шыбактай агар* «белеть как серебро//полынь» и т. д. *Чиедей кызарып, тердеп кете бербеди беле* (А.С.) «Он покраснев как вишня, продолжал идти». *Чычаладай карайып, чырпыктары кыйраган* (Ж.Б.) «Ветки почернели и сломались».

9. Модель С (+ дай) + Г

Эта модель, образованная из производного прилагательного с глаголом, часто встречается в художественно-литературном стиле: *кундуздай//калтардай болгон* «как выдра//чёрно-бурая лиса», *чүштөдөй //куудай болгон* «как белый батист// лебедь», *жездей//алтындай болгон* «как медь//золото и т.д. *Уздай болгон кайран эт, кара терге чулгандың* («Кожожаш») «Бледная кожа как молозиво покрылась обильным потом». *Колдорубуз ширидей болуп, өз колубуздан өз денебиз дүркүрөөчү* (Н.Б.) «Наши руки были черные-пречерные и от этого наши тела бросало в дрожь».

10. Модель ЦО + С + Г

Эта модель – плеонастическая форма 9 модели: *сары жез болуп* «стать жёлтой медью», *кара көмүр болуп* «стать чёрным углём», *кызыл чок болуп* «стать красным горящим углём», *кара шири болуп* «стать чёрным как кожа» и т. д. *Өңү сары жез болуп, өлсө араң кыймылдайт* («Эр Табылды») «Его лицо пожелтело как медь и еле-еле движется». *Сакалы ак чүштөдөй болгон карыяны карай калды* (А.У.) «Он посмотрел на старца с белой бородой».

11. Модель Г (С + Г)

Источником образования этой модели служит эталон, точнее говоря, ЦО образуется с помощью прибавления глаголу, образованному от имени существительного, аффикса причастия, характеризующее определяемое: *Күмүштөнгөн дайралары күзгүдөй жаркырайт* (Ч.А.) «Серебристые реки блестят как зеркало». Семантическая природа синонимична модели С (З + дай) + З. Эта конструкция – одна из непродуктивных моделей.

12. Модель С + С (цвет)

Препозитивный компонент этой модели составляет эталон, а в качестве второго компонента этой сравнительной конструкции выступают слова, обозначающие само понятие «цвет»: *ыраң, түс, жүз*, к которым в определенных случаях присоединяется аффикс обладания +луу: *буудай ыраңдуу//жүздүү* «пшеничный цвет», *алтын түс//түү* «золотистый цвет» и т.д. Данная модель, видимо, является одной из древних конструкций сравнительного характера и отличается от других, в первую очередь, высокой употребляемостью и продуктивностью.

Майлаган буудай жүздөнүп, күүгүм туман көздөнүп («Манас») «Он был румяный с лоснящимся лицом и голубыми глазами». *Буудай өң Султан толмоч, сары киши* (А.Т.) «Толстоватый белолицый Султан рыжеватый человек».

13. Модель С + Посл.

В данной компаративной конструкции первый компонент эталон, а второй – послелог: *алтын//жакут//кар//акак//анар//саман сымак//сымак//сыяктуу//тариздүү* «будто, подобно, подобный»: «золотистый//янтарный//снежный//жемчужный//гранатовый//соломенный». *Мен да эртең жөнөмөкмүн Маскөөгө, мээрим төккөн акак сымал таң ата* (С.Ж.) «Я тоже должен был отправиться завтра в Москву, как только наступит благосклонная белая заря».

Таким образом, компаративные модели ЦО манифестируя чувства цвета, отражает разного рода коннотации (гедонистские, психологические, эстетические, этические, утилитные, телеологические).

1.2. Семантические модели

Закономерность сочетания ЦО между собой, который образует вербальные семантические модели, реализуется в зависимости от последовательности видения цвета [13, с. 7], точнее говоря, лексема *кызыл* «красный» отражает спектр цвета, сочетаясь только с лексемами *сары* «жёлтый» и *кызгылт көк* «фиолетовый»; *сары* «жёлтый» - *кызыл* и *жашыл* «зелёный»; *жашыл* - *сары* и *көк* «синий», *көк* - *жашыл* и *кызгылт көк*. Потому что цвета, выражаемые этими лексемами, являются гармоничными сегментами континуума цвета и, если взять их в философском плане, то они адекватно отражают объективный мир, а также расширяют познание человека.

Значит, смешанные цвета в спектре и природе и их качественные и количественные параметры манифестируются определенными сочетаниями ЦО. Известно, что смешанные цвета спектра в основном выражаются с помощью вербальной семантической модели, состоящей из двух, иногда из трёх или четырёх компонентов. Только последний компонент может выполнять доминантную функцию, а препозитивная часть характеризует оттенок цвета [27, с. 4].

Результаты исследования показали, что в кыргызском языке ЦО имеют следующие семантические модели:

1) ЦО 1 + ЦО 2 = ЦО 3; 2) ЦО (a)1 + ЦО 2 = ЦО 3; 3) ЦО (a) + ЦО (a) 2 = ЦО 3; 4) ЦО 1 + ЦО 2 = ЦО 1 – ЦО 2; 5) ЦО (m) 1 + ЦО 2 = ЦО 3; 6) М + ЦО 1 = ЦО 2; 7) ЦО 1 + ЦО 2 + ЦО 3 = ЦО 4; 8) ЦО 1 + ЦО 1 = ЦО 2; 9) ЦО + П; 10) ЦО + Г; 11) ЦО 1 + ЦО 2 = ЦО 3; 12) ЦО + «чаар»; ЦО + «кашка»; 13. Модель Г (ЦО + a) + С; 14. Модель Г (ЦО + a) + ЦО; 15. Модель «одно//разно//многоцветные».

1. Модель ЦО 1 + ЦО 2 = ЦО 3.

Если цвет одного предмета состоит из цветов, проходящих между двумя основными цветами спектра, то постпозитивный цвет образует доминанту, а дополнительный цвет выражается с помощью препозитивного компонента: *сары кызыл* «жёлто-красный», *көк жашыл* «сине-зелёный», *жашыл сары* «зелёный жёлтый» и т.д.

Если уровень связи цветов между собой одинаков, или они мало отличаются друг от друга, то пространство цвета имеет номинацию двух видов: *сары кызыл* «жёлто-красный», *кызыл сары* «красно-жёлтый», *көк жашыл* «синий зелёный», *жашыл көк* «зелёно-синий» и т.д. *Сары кызыл, кара жал сайдан чыккан булуттай* (Т.С.) «Рыжий, черно-гривый как облако выплывшее из русла реки».

С помощью прибавления ахроматических и хроматических цветов появляются разные оттенки коричневого цвета и они образуются с помощью этой же модели: *кара // ак // боз күрөң, кызыл // саргыч // мала күрөң* «чёрный // белый // серый //коричневый, красный // желтоватый, светло-коричневый».

Обычно связующим средством таких конструкций является способ примыкания подчинительной связи.

2. Модель ЦО (a)1 + ЦО 2 = ЦО 3

Если основу цвета денотаты составляет один из основных цветов спектра, то цвет доминанты вербализуется с помощью постпозитивного компонента, а оттенок препозитивным компонентом: *кызгылт көк* «красновато-синий», *көгүш кызыл* «синеvато-красный», *саргыч кызыл* «желтовато-красный», *саргыч жашыл* «желтовато-зелёный» и т.д. *Кызгылт сары «Суперлюкс» жигулисидеги бачымдап, ... асманды атырылып чыкчудай сезилет* (Э.Б.) «Красновато-желтые жигули «Суперлюкс» ускорились, как-будто взлетит на небо».

3. Модель ЦО (a) + ЦО (a) 2 = ЦО 3

Если цвет сегмента в цветовом поле состоит из оттенков основных спектральных цветов, то надлежащие аффиксы прибавляются двум частям модели: *кызгылт саргыч* «красновато-желтоватый», *саргыч кызгылт* «желтовато-красноватый», *кызгылт көгүш* «красновато-синеvатый» и т. д. *107 метрлик Санта Мария дель Фьере соборунун саргыч кызгылт куполун көрсөтөт* (К.Ж.) «Показывает желто-красноватый купол 107 метрового собора Санта Марии дель Фьере».

4. Модель ЦО 1 + ЦО 2 = ЦО 1 = ЦО 2

Если цвет предмета, о котором речь идёт, состоит из основных спектральных, или только ахроматических, или только хроматических цветов, то компоненты образуются при помощи сочинительной связи, выделяясь на письме дефисом / - /: *кызыл-сары* «красно-жёлтый», *жашыл-көк* «зелёно-синий», *ак-кара* «бело-чёрный», *кара-боз* «чёрно-серый», *кызыл-күрөң*

«красно-коричневый», *көк-сур «сине-голубой», сары-көк «жёлто-синий»* и т.д. *Кайың-тал кызыл-сары тускө боёлгон* (Ч.А.) «Березы и ивы окрашены в желто-красные цвета».

5. Модель ЦО (м) 1 + ЦО 2 = ЦО 3

Препозитивный компонент представлен абстрактными ЦО *ак, кара, боз, кочкул, кызыл, коңур* и единичными ЦО *күлгүн, мала, куба, кула* и т. д., вступающими в плеонастических конструкциях в качестве модификатора насыщенности и светлоты. Обычно наличие серого цвета выражается ЦО *ак, боз, кара: ак күрөң «серо-коричневый//бурый», кара күрөң «темно-коричневый бурый»* и т. д. В данной конструкции лексемы, выражающие оттенки, и абстрактные ЦО создают два противоположных ряда по насыщенности: *гүлгүн кызыл «розовый» - кочкул кызыл «темно-красный»; күлгүн жашыл «светло-зеленый» - кочкул жашыл «темно-зеленый»; куба күрөң «светло-оричневый» - кочкул күрөң «темно-коричневый»; кулан сур «светло-голубой» - күрөң сур «темно-голубой»; ак жашыл «светло-зеленый» - кочкул жашыл «темно-зеленый»; ак боз «светло-сивый» - кара боз «темно-сивый»; ак сур «светло-голубой» - коңур сур «темно-серый»; кызыл буурул «светло-сивый» - кара буурул «темно-сивый»; ала буурул «светло-чалый» - кара буурул «темно-чалый».*

В роли модификатора выступают следующие ЦО: *кырмазы «красный», алтай, чийкил «красноватый», куйкул «светло-рыжий».* Обычно отдельные ЦО, показывающие оттенок, могут самостоятельно вербализовать цветовые понятия. А в составе сложных моделей, принимая плеонастический характер, выполняют определённую стилистическую функцию.

6. Модель М + ЦО 1 = ЦО 2

В качестве выразителя насыщенности, светлоты, чистоты и блеска цвета употребляются специальные слова: *ач «светлый», «яркий», жалтаң «чистый», чаңкай «чистый», киргилт «грязноватый, сероватый» күңүрт «мутный», басмырт «тусклый», чаңгыл//чамбыл «грязноватый», «сероватый».* Эти модификаторы создают два противоположных ряда по насыщенности, светлоте, чистоте и блеску: *ач//ачык кызыл «светло//ярко-красный» - киргилт//күңүрт кызыл «темно-красный», ак жалтаң «чисто белый», «белый-белый» - киргилт ак «грязновато-белый», көк жалтаң «ярко-синий» - күңүрт көк «тускло-синий», чаңкай боз «чисто белая» (масть) - киргилт боз «грязновато-серый», боз чаңкыл «светло-сивый» и «грязновато-серый».* *Жалтаң* и *чаңкай* сочетаются только с вышеуказанными ЦО и первый - постпозитивный, а второй - препозитивный компонент сложных конструкций.

Если даже функции семантической модели кажутся одинаковыми, то порядок слов будет не одинаков. Модификаторы *жалтаң, мөлдүр* и *чаңгыл* всегда выполняют функцию постпозитивных компонентов. *Көк жалтаң эрибеген мөңгү муздар* (О.С) «Гладкие голубые нетающие ледники».

Модификатор *чаңгыл* выражает тусклость цветов *ак, көк, боз* и *кула*. *Боз дөбөдөй заңкайтып, боз чаңгыл аттын соорусун («Манас»)* «Круп грязновато-сивого коня возвышается как серая сопка». *Кула чаңгыл аты бар («Жоодарбешим»)* «У него есть серовато-саврасый конь».

7. Модель ЦО 1 + ЦО 2+ ЦО 3= ЦО 4

Эта модель реализуется с помощью таких двух конструкций, как *кара кочкул кызыл «тёмно-чёрно-красный»* и *кара кочкул жашыл «тёмно-зелёный».* Обычно такие ЦО имеют плеонастическую функцию. *Арчалар кара кочкул жашыл тартып, башын көктү көздөй созушат* (К. Жан.) «Темно-зеленые можжевельники тянутся ввысь».

8. Модель ЦО 1+ ЦО 1= ЦО 2

Эта модель строится соединением одинаковых ЦО, два раза усиливая признаки веществ: *сары-сары «жёлтый-жёлтый», кызыл-кызыл «красный-красный», кара- кара «чёрный-чёрный».*

Эта модель в основном образуется от абстрактных ЦО, по семантической природе синонимична редупликации: *кызыл-кызыл=кыпкызыл «очень красный».* *Жер чалып жүрүп, кызыл-кызыл таштарды көрөт* (Ж.М.) «Путешествуя, он видел красные-красные камни».

9. Модель ЦО + Посл.

Встречаются моменты, когда препятствует адекватной вербализации особенности цвета предмета. Так как эта особенность обусловлена номинационной неясностью, используются служебные слова *сымал «быть подобным», чалыш «подобный»,* которые показывают приблизительное сходство в языковом выражении. Первое слово присоединяется абстрактным и оттеночным ЦО, а второе слово предметным ЦО. *Тоо керисин жашыл сымал токой курчаган* (К.Ж.) «Склоны гор покрыты зеленоватым лесом». *Жаралуу кызыл чалышты карматып алып келели* (Т.Ш.) «Нужно поймать и привести раненного беловатого коня». *Дон жылыкысы саал торуга чалат* (Т.С.) «Донской конь кажется гнедым».

10. Модель ЦО + Г

Тот или иной оттенок референта выражается с помощью глаголов *тарт* «принимать какой-либо цвет», *чал//чай* (*иметь какой-либо оттенок*). Глагол *тарт* прибавляется к индивидуальным, парным ЦО, а также образованным с помощью прибавления аффикса – *ыңкы*. *Күлгүн тартты булуттун кызылдары* (С.Ж.) «Красные облака стали розоватыми». *Эки бети кара кочкул тартып болпойгон Мамыр басып келди* (К.К.) «Подошел побагровевший толстоватый Мамыр». *Саргарыңкы тарткан короону четтей дүпүлдөтө бастырышып, атчандар да жете келишти* (К.О.) «По краям желтоватого овечьего загона, топя, догнали всадники».

Дистрибуция глаголов *чал//чай* ограничена. *Калкайган буурул чалган узун муруту эки кулагына жете түшкөндөй көрүндү* (Ш.Б.) «Нависшие седые длинные усы, казалось, достигали ушей».

Глагол *келген* «будто» помогает отражению того или иного цвета. *Өңү кара торусунан келген, көздөрү моймолжуп бакырайган сулуу келин эмес беле* (Ч.А.) «Она же была слегка смуглой, с большими глазами, с поволокой красивой невесткой».

11. Модель ЦО 1 + ЦО 2 = ЦО 3

Эта модель отражает норму цвета денотата с помощью усилительной степени изафетной конструкции: *кызылдын кызылы* «очень красный», *актын агы* «очень белый», *сарынын сарысы* «очень желтый» и т.д. Данная модель обычно образуется только от простых ЦО.

12. Модель ЦО + «кашка»

Эта модель используется при отражении цвета домашних скотов, особенно масть лошади и вместе с белой отметиной на лбу, со звездочкой на лбу. Сочетается со всеми лексемами, выражающими масть животных: *сур кашка* «голубая лошадь ...», *чал кашка* «седая лошадь ...», *боз кашка* «сивая лошадь» и т.д. *Маралы уркуп чу койсо, мала кашка инектей* («Манас») «Если важенка испугавшись убежит, то кажется светло-рыжей коровой с лысиной». *Бир өттү өңкөй чүрөк жээрде кашка* (А.О.) «Проскакали только красивые рыжие с лысиной кони». *Дагы тырмоо чегилген тигинеки сур кашка* (А.Т.) «Вот конь, с голубой лысиной, запряженный в грабли».

13. Модель Г (ЦО + а) + С

Эта модель выполняет функцию отражения устойчивого или временного цвета, образуется прибавлением аффиксов, образующих глагол от прилагательного: *агарган таң* «белый рассвет», *кызарган кеч* «красный вечер», *көгөргөн талаа* «зеленое поле» и т.д. *Мен сүйчү эриндерге албырган* («КМ») «Красные губы, которые я поцеловал».

В художественных произведениях может встречаться форма глагола *албыр*, *албырт* «красный/краснеть». *Албыр бети манаттанды, күткөн Чынар шаттанды* (Ж.Б.) «Розовые щеки покраснели, ожидавшая Чынар обрадовалась». *Байкадым, бул өмүрдө албырт таңым* (И.И.) «Я заметил, что это розовая заря моей жизни».

14. Модель Г (ЦО + а) + ЦО

Препозитивный компонент представлен причастием, а постпозитивный компонент – корнем первого. Эта модель ближе к стилистическому плеоназму: *көгөргөн көк асман* «синее небо», *агарган ак булут* «белое облако», *кызарган кызыл таң* «красный рассвет» и т.д. *Көгөргөн көгүш чөптүү көлмө уктап, обочо айылдан да түтүн бурап* (М.Л.) «Пруд с голубоватой травой спит, а в селе неподалеку поднимается дым».

15. Модель «одно//разно//многоцветные»

Одноцветность передается частицей *чым//чымкый*, а разноцветность лексемой *ала* «пестрый». *Чым//чымкый кызыл* «сплошной, чисто красный», *кызыл ала* «красный с разными оттенками», *чымкый көк* «чисто синий» - *көк ала* «синий с разными оттенками». ... *чым кызыл тукаба жабылган күмүш керебет уйпаланат* (С.Ө.) «Укрытая чисто бордовым бархатом серебрянная кровать взломочена».

При отражении нескольких цветов на фоне цвета референта препозитивная лексема показывает основной цвет, а слово *чаар* «пестрый», показывающее остальные цвета, выполняет функцию постпозитивного компонента: *кызыл чаар* «красно-чубарый», *кара чаар* «чёрно-чубарый», *көк чаар* «серо-чубарый», *сары чаар* «желто-чубарый» и т.д.

В основном лексема *чаар* сочетается со следующими ЦО: *кызыл*, *боз*, *буурул*, *көк*, *кара*, *сары*. *Анын көзүнүн агы кызыл чаар* (К.Жан.) «Бельмо его глаз красно-пестрое». *Келишкен кулан чаар аргымактын куйругун булактатып, элдин алдынан ары-бери жетелеп өттү* (Т.К.) «Развивая хвост красивого красно-чубарого коня, вел в поводу взад-вперед перед народом».

Слово *чыбыр* используется и самостоятельно и в качестве постпозитивного компонента. *Талаа кара, боз чыбыр, жердин бети майышат* (С.О.) «Черное, серо-переливчатое поле

вдавливается». *Чаар асман чыбыр жер менен беттешип турду* (Ч.А.) «Пестрое небо было лицом к лицу с переливчатой землей».

Один из видов вербализации цветового пространства, обусловленный экстра- (социальный, этночный, культурный, географический, психологический, гендерный и т.д.) и интралингвистическими факторами, являются сложные конструкции (компаративных, семантических) и таксономические корреляты, характеризующие их природу, участвуют в осуществлении творческого процесса продуцента художественного текста (автор > художественный мир > художественное произведение > художественный текст), играют определённую роль в описании пейзажа, также при восприятии художественного текста (реципиент > художественный текст > художественное произведение > художественный мир > автор), при раскрытии разного рода ассоциации, коннотации цвета.

Компаративные конструкции и семантические модели являясь адекватным вербальным выражением непрерывного цветового пространства резко или мало отличаются по параметрам частоты в функциональных стилях, по функциональности и деривации.

1.3. Валентность цветообозначения

Валентность, вслед за С.Д.Кацнельсоном, понимается нами как «свойство слова, определенным образом реализовываться в предложении и вступать в определенные комбинации с другими словами» [28, с. 126]. В этой работе определяя круг проблем валентности, мы рассматриваем только сочетания ЦО между собой.

В настоящем разделе ставится цель выявить более полный перечень сложных ЦО, уточнить элементы микросистемы Г ЦО *ак* «белый», *кара* «чёрный», *боз* «серый», *кызыл* «красный», *сары* «желтый», *көк* «синий», *жашыл* «зеленый», *курөң* «коричневый», а также определить соотношения микросистем А, Б, В и Г вышеуказанных абстрактных ЦО.

В художественной литературе существует довольно много сложных ЦО. Из них мы выбрали компоненты, либо находящиеся в спектре в одном ряду, либо с компонентом, выражающим насыщенность, светлоту и оттенок.

Ак – *белый*: *бозомук ак* «серовато-белый»; *көгүш ак* «синевато-белый, голубовато-белый»; *көгүлжүм ак* «синевато-белый, голубовато-белый»; *кызгылт агыш* «красновато-беловатый»; *ак куба* «белый-белый»; *ак кула* «буланный» (6).

Боз – *серый*: *ак боз* «светло-сивый, белый (масть)»; *акчыл боз* «беловато-серый»; *буурул боз* «синевато-серый»; *кара боз* «темно-сивый, смурый (масть)»; *коңур боз* «темно-сивый (масть)»; *коңур боз* «темно-серый»; *көгүлтүр боз* «голубовато-серый»; *көк боз* «сине-серый»; *чаңгыл боз* «светло-синий»; *чаңгыл боз* «серовато-мутный»; *кара бозомук* «темно-сероватый»; *көгүлтүр бозомук* «голубовато-сероватый» (12).

Чаңгыл – *серый*: *ак чаңгыл* «беловато-мутный»; *боз чаңгыл* «светло-сивый (масть)»; *боз чаңгыл* «серовато-мутный»; *көк чаңгыл* «серый» (4).

Булангыр – *серый, сероватый*: *боз булангыр* «серый, сероватый» (1).

Кылангыр – *сероватый, беловатый*: *ак кылангыр* «беловато-сероватый»; *боз кылангыр* «сероватый»; *көк кылаңгыр* «голубовато-сероватый» (3).

Буурул – *чалый, седой, белый, светлый, серый*: *ак буурул* «белый, светлый»; *акчыл буурул* «беловатый»; *ала буурул* «светло-чалый (масть)»; *ала буурул* «светло-серый»; *кара буурул* «темно-чалый (масть)»; *кара буурул* «темно-серый»; *көгүш буурул* «голубовато-серый»; *көк буурул* «голубовато-серый»; *кызыл буурул* «темно-сизый, светло-серый (масть)»; *сары буурул* «желтовато-чалый, желтовато-серый (масть)»; *чийкил буурул* «красновато-чалый, желтовато-серый» (11).

Сур – *серый, голубой (масть)*: *ак сур* «светло-голубой, светло-серый (масть)»; *кара сур* «смуглый, свинцово-серый»; *кара сур* «темно-голубой (масть)»; *коңур сур* «темно-серый»; *көгүш сур* «голубовато-серый»; *көк сур* «синевато-серый»; *куба сур* «слегка смуглый, смугловатый»; *кулан сур* «светло-голубой»; *кызыл сур* «светло-голубой (масть)»; *сары сур* «бледно-серый»; *кылаң сур* «бледно-серый» (10).

Кара – *черный*: *ач кара* «черноватый»; *ал кара* «красновато-вороной (масть)»; *бүркөнч кара* «темный»; *калтар кара* «буро-черный»; *коңур кара* «темный, черный, серовато-черный»; *күңүрт кара* «черный, темный»; *кытат кара* «блестяще-черный»; *ныл кара* «пречерный»; *ынды кара* «пречерный» (9).

Коңур – *черный, темный*: *кара коңур* «темный, черный»; *боз коңур* «серо-черный» (2).

Кызыл – *красный*: *агыш кызыл* «светло-красный»; *ак кызыл* «светло-сивый (масть)»; *ак кызыл* «светло-красный»; *акча кызыл* «светло-красный»; *акчыл кызыл* «светло-красный»; *бөртө кызыл* «ярко-красный»; *кара кызыл* «темно-красный»; *кара кызыл* «сивый с черными крапинками (масть)»; *кочкул кызыл* «темно-красный»; *көгүш кызыл* «голубовато-

красноватый, лиловый, пурпурный»; *көк кызыл* «сивый с темно-серыми пятнами (масть)»; *куйкул кызыл* «ярко-красный, пунцовый»; *кулгун кызыл* «ярко-красный, пунцовый»; *күрөң кызыл* «коричнево-красный»; *кырмызы кызыл* «ярко-красный»; *мала кызыл* «светло-красный»; *сары кызыл* «желто-красный»; *сары кызыл* «сивый с желтым (масть)»; *сур кызыл* «серовато-красный» (19).

Кызгылт – *красноватый*: *булаңгыр кызгылт* «мутно-красный»; *саргыч кызгылт* «желтовато-красноватый»; *кызгылт көк* «фиолетовый» (3).

Чийкил – *красноватый*: *кара чийкил* «красноватый», «темно-красноватый»; *кызыл чийкил* «румяный»; *мала чийкил* «красноватый»; *саргыч чийкил* «желтовато-красноватый» (4).

Кырмызы – *красный*: *алтаи кырмызы* «светло-красный» (1).

Жээрде – *темно-саврасый*: *кула жээрде* «темно-саврасый (масть)»; *кула жээрде* «раскрасневшийся»; *кызыл жээрде* «красно-саврасый (масть)» (3).

Күлгүн – *сиреневый*: *каралжын күлгүн* «темно-сиреневый» (1).

Кочкул – *темно-красный*: *кара кочкул* «темно-красный»; *кочкул кара* «темно-красный»; *күңүрт кочкул* «темно-красный»; *күрөң кочкул* «коричнево-красный»; *кызыл кочкул* «темно-коричневый»; *кочкул кызыл* «темно-красный» (6).

Күрөң – *коричневый*: *ак күрөң* «беловато-коричневый»; *ачык күрөң* «светло-коричневый, светло-бурый»; *кара күрөң* «темно-коричневый, темно-бурый»; *конур күрөң* «темно-коричневый, темно-бурый»; *кочкул күрөң* «темно-коричневый»; *көгүш күрөң* «голубовато-коричневый»; *куба күрөң* «бледно-коричневый»; *кызгылт күрөң* «красновато-коричневый»; *кызыл күрөң* «красно-коричневый»; *мала күрөң* «светло-коричневый»; *саргыч күрөң* «желтовато-коричневый»; *сары күрөң* «желто-коричневый»; *тору күрөң* «красно-бурый» (13).

Тору – *гнедой*: *жээрде тору* «рыже-гнедой (масть)»; *кара тору* «темно-гнедой (масть)»; *кара тору* «смуглый»; *кызыл тору* «светло-гнедой (масть)»; *кызыл тору* «румяный»; *сары тору* «рыжий»; *чий тору* «румяный» (7).

Сары – *желтый, рыжий*: *агыш сары* «беловато-желтый»; *акчыл сары* «беловато-желтый»; *ачык сары* «светло-желтый»; *гүлгүн сары* «светло-желтый»; *гүлгүн сары* «красновато-желтый»; *кер сары* «бледный, желтоватый»; *кочкул сары* «красно-желтый»; *куйкул сары//сары куйкул* – «рыжий»; *кула сары* «саврасый (масть)»; *күңүрт сары* «грязновато-желтый»; *күрөң сары* «бежевый»; *кызгылт сары* «красновато-желтый»; *кызыл сары* «рыжий (лошадь, собака)»; *кызыл сары* «красно-желтый»; *мала сары* «светло-желтый»; *чаңгыл сары* «серовато-желтый»; *чийкил сары* «румяный» (17).

Саргыл – *желтоватый*: *ак саргыл* «белолицый, желтовато-белый»; *каралжын саргыл* «темновато-желтоватый»; *конур саргыл* «темновато-желтый» (3).

Саргыч – *желтоватый*: *ак саргыч* «светло-желтоватый»; *буурул саргыч* «серовато-желтоватый»; *каралжын саргыч* «темновато-желтоватый»; *коңур саргыч* «темновато-желтоватый»; *күрөң саргыч* «коричнево-желтый»; *кызгылт саргыч* «красновато-желтоватый»; *кызыл саргыч* «красно-желтоватый» (7).

Жашыл – *зеленый*: *агыш жашыл* «светло-зеленый»; *ак жашыл* «светло-зеленый»; *бозорунку жашыл* «серовато-зеленый»; *гүлгүн жашыл* «светло-зеленый»; *кара жашыл* «темно-зеленый»; *кочкул жашыл* «темно-зеленый»; *көк жашыл* «сине-зеленый»; *кызыл жашыл* «фиолетовый» (редко); *мала жашыл* «светло-зеленый»; *саргыч жашыл* «желтовато-зеленый» (10).

Көк – *синий*: *агыш көк* «светло-синий»; *акчыл көк* «светло-синий»; *булаңгыр көк* «мутно-синий»; *буурул көк* «серо-синий»; *гүлгүн көк* «фиолетовый»; *жашыл көк* «зелено-синий»; *кара көк* «темно-синий»; *каралжын көк* «темно-синий»; *кызыл көк* «фиолетовый»; *мала көк* «светло-синий»; *саргыч көк* «желтовато-серый, желтовато-зеленый» (11).

Көгүлтүр – *голубой*: *ач көгүлтүр* «светло-голубой»; *кулгун көгүлтүр* «светло-фиолетовый» (2).

Көгүш – *голубой*: *ак көгүш* «светло-голубой»; *ач көгүш* «светло-голубой»; *ачык көгүш* «светло-голубой»; *бозомук көгүш* «серовато-голубой»; *булаңгыр көгүш* «мутно-голубой»; *кулгун көгүштүр//көгүштүр* «светло-фиолетовый»; *кара көгүш* «темно-голубой»; *кызыл көгүш* «фиолетовый»; *мала көгүш* «светло-голубой»; *сурзулт көгүш* «серовато-голубой»; *чийкил көгүш* «красновато-голубой» (12).

Выше приведен полный перечень сложных ЦО, которые, на наш взгляд, кажутся более устойчивыми, регулярными в процессе вербальной актуализации цветового пространства. Их количественные соотношения: общее количество сложных ЦО – 176; микросистема Г восьми основных ЦО такова: *ак* - 6, *боз* - 41, *кара* - 11, *кызыл* - 37, *күрөң* - 20, *сары* - 27, *жашыл* - 10, *көк* - 24. Валентность самых основных ЦО представлена следующим образом: *ак* - 6, *боз* - 12, *кара* - 9, *кызыл* - 19, *күрөң* - 11, *сары* - 17, *жашыл* - 10, *көк* - 11. В перечне сложных ЦО наглядно показаны все устойчивые, регулярные сочетания. В целях более ясного представления

картины валентности ЦО представляется целесообразным проведение одной процедуры, позволяющей выяснить валентности основных и оттеночных ЦО.

В конструкции типа Ос + Ос ведущее место занимают ЦО, занимающие соседствующие позиции в спектре: *кызыл* с *сары*, *көк*; *сары* с *кызыл*; *жашыл* с *сары*; *көк* с *кызыл*. В конструкции постпозитивным компонентом являются основные ЦО: *боз* - 12, *кара* - 9, *кызыл* - 19, *сары* - 17, *жашыл* - 10, *көк* - 11. Действие модификаторов светлоты, насыщенности: наиболее активным являются *ак*, *кара*, за ними следуют *мала*, *коңур* и *кулгун*. Цветообозначениями, часто употребляющими модификаторы, являются *курөң*, *жашыл* (по 6), *кызыл*, *сур* (по 5). Перечень показывает еще одну закономерность: с наиболее насыщенными цветами (*кызыл*, *көк*, *жашыл*) употребляются модификаторы *кара*, *кочкул*, а с наименее насыщенными (*кызгылт*, *көгүш*) они употребляются очень редко. Нам остается создать общую картину микросистем основных ЦО и сделать из нее определенные выводы.

Общая картина микросистем основных ЦО. Из ахроматических ЦО наиболее богатой является *боз*, а среди хроматических особо выделяется *кызыл*. Наиболее бедными можно считать соответственно *кара* и *жашыл*. Бедность микросистемы *жашыл*, видимо, объясняется тем, что человеческий глаз плохо различает зеленые цвета, и тем, что в определенных случаях *жашыл* заменяется лексемой *көк*. Количественная сторона микросистемы абстрактных ахроматических ЦО выглядит следующим образом: *ак* - микросистема А - 4, Б - 10, В - 12; *кара* - А - 7, Б - 6, В - 6; *боз* - А - 13, Б - 3, В - 4 элементов. Из этой картины ясно видно, что микросистема А образуется из 24 самостоятельных лексем и словосочетаний. Остальные микросистемы состоят соответственно из 20 и 22 элементов. Их общая сумма - 66 единиц. Количественная сторона микросистемы абстрактных хроматических ЦО выглядит следующим образом: *кызыл* - А - 14, Б - 4, В - 12; *сары* - А - 5, Б - 4, В - 8; *жашыл* - Г - 10, *көк* - А - 3, Б - 4, В - 6; *курөң* - А - 4, Б - 0, В - 0 элементов. Из этой картины ясно видно, что микросистема А образуется из 26 самостоятельных лексем и словосочетаний. Остальные микросистемы состоят соответственно из 12 и 26 элементов. Последовательность микросистемы: *кызыл* - 30, *сары* - 17, *көк* - 13, *курөң* - 4. Их общая сумма - 64 единицы.

Выводы и перспективы дальнейших исследований

Одним из продуктивных способов образования ЦО являются виды сложных моделей. К ним относятся модели сравнительные, семантические, аффиксальные и модификаторные. Сравнительные модели осуществляются разными способами. Благодаря данному способу находят языковые выражения такие качества цветового континуума как тональность, насыщенность, светлота, яркость, блеск и др.

Посредством семантических моделей, состоящих из 15 вариантов выражаются смешанные и переходные цвета. В таких конструкциях компоненты соединяются строго в соответствии со цветовым зрением человека: *кызыл* с *сары* и *көк*; *сары* с *кызыл* и *жашыл*; *жашыл* с *сары* и *көк*; *көк* с *жашыл* и *кызыл*.

ЦО с аффиксом уменьшительности указывает на менее значительное выражение оттенка во втором компоненте. Лексемы *ач*, *жалтан*, *чаңкай*, *кирилт*, *куңурт*, *басмырт*, *чаңгыл/чамбыл* сочетаясь с ЦО, создают два противоположных ряда по насыщенности, светлоте, чистоте и блеску.

Отдельное рассмотрение сложных конструкций, состоящих из прилагательных цвета, показало количественное соотношение микросистем Г 8 абстрактных ЦО: *ак* - 6, *боз* - 12, *кара* - 9, *кызыл* - 19, *сары* - 17, *жашыл* - 10, *көк* - 11, *курөң* - 11. Были выяснены валентности основных и оттеночных ЦО.

В конструкциях типа основной + основной ведущее место занимают ЦО, находящиеся рядом в спектре: *кызыл* с *сары*, *көк*; *сары* с *кызыл*, *жашыл* с *сары*, *көк* с *кызыл*.

Изучение действия модификаторов показало, что активными модификаторами являются *ак*, *кара*; *кара* и *кочкул* выступают в качестве модификатора для наиболее насыщенных цветов (*кызыл*, *көк*, *жашыл*).

Данная работа кроме теоретического значения имеет практическую направленность, т.е. ее выводы будут полезными в преподавании спецкурсов по лексике в вузах, в составлении толковых и переводных словарей кыргызского языка, в изучении цветообозначающей лексики художественных произведений, в создании словарей текстильной промышленности, прикладных видов искусства, моды и рекламы.

Условные сокращения: а – аффикс; г – глагол; м – модификатор; посл. - послелог; п – прилагательное; с – существительное; цо – цветообозначение.

Условные сокращения художественных источников: Ч.А. - Чыңгыз Айтматов; Н.Б. - Насирдин Байтемиров; К.Б. - Касымалы Баялинов; Ш.Б. - Шүкүрбек Бейшеналиев;

Ж.Б. - Жоомарт Бөкөнбаев; Э.Б. – Эркин Борбиев; С.Ж. – Салижан Жигитов; К. Жан. - Касымалы Жантөшев; К.Ж.- Кенеш Жусупов; И.И. – Исабек Исаков; К.К. – Касым Каимов; Т.К. - Төлөгөн Касымбеков; «КМ» - «Кыргызстан маданияты»; Ж.М. - Жунай Мавлянов; «КМ» - «Кыргызстан маданияты» газетасы; Т.М. - Тоголок Молдо; К.О. - Качкынбай Осмоналиев; А.О. - Алыкул Осмонов; С.Ө. – Сагындык Өмүрбаев; Т.С. - Түгөлбай Сыдыкбеков; А.Т. - Аалы Токомбаев; А.У. - Айткулу Убукеев; Т.У.- Темиркул Үмөталиев; Т.Ш.- Токтонали Шабданбаев.

Список литературы / References

1. *Садыкова М.* Слова, обозначающие цвет и окраску в узбекском языке: Автореф. дис. канд. филол. наук. Ташкент, 1963. 15 с.
2. *Ганиходжаева М.* Прилагательные цвета узбекского языка в сравнительно–историческом аспекте: Автореф. дис. канд. филол. наук. Ташкент, 1986. 15 с.
3. *Калимова Ж.У.* Фразеологизмы с компонентами цветообозначения в казахском языке: Автореф. дис. канд. филол. наук. Алма-Ата, 1992. 26 с.
4. *Саматов К.* Цветообозначающая лексика в кыргызском языке: Дис. канд. филол. наук. Бишкек, 1997. 171 с.
5. *Саматов К.* Кыргыз тилиндеги өң-түс сөздөрүнүн лексика-семантикалык жана стилистикалык мүнөздөмөлөрү (диахрондук жана синхрондук аспекти): Филология илимдеринин доктору илимий даражасы үчүн жазылган диссертация. Б., 2003. 287 б.
6. *Саматов К.* Кыргыз тилиндеги өң-түс сөздөрүнүн лексика-семантикалык жана стилистикалык мүнөздөмөлөрү (диахрондук жана синхрондук аспекти). Б.: Бийиктик, 2003. 280 б.
7. *Саматов К.* Кыргыз тилиндеги өң-түс сөздөрүнүн лексика-семантикалык жана стилистикалык мүнөздөмөлөрү (диахрондук жана синхрондук аспекти): Филология илимдеринин доктору илимий даражасы үчүн жазылган диссертациянын авторефераты. Б., 2003. 47 б.
8. *Закиров Р.Р.* Фразеологические единицы с компонентом цветообозначения в английском, русском и татарском языках: Автореф. дис. канд. филол. наук. Казань, 2003. 26 с.
9. *Файзуллина З.С.* Этнокультурные особенности цветообозначения в современном башкирском языке: Автореф. дис. канд. филол. наук. Уфа, 2005. 26 с.
10. *Майзина А.Н.* Семантическое поле цветообозначений алтайского языка в сопоставлении с монгольским языком: Дис. канд. филол. наук. Горно-Алтайск, 2006. 208 с.
11. *Садыкова С.З.* Фразеологические единицы с компонентом цветообозначения в кумыкском языке: Автореф. дис. канд. филол. наук. Махачкала, 2012. 24 с.
12. *Саввина Е.В.* Цвет в традиционной этнической культуре якутов: Автореф. дис. канд. истор. наук. Якутск, 2001. 26 с.
13. *Шемакин Н.Ф.* К вопросу об отношении слова и наглядного образа. Цвет и его названия. Изв. Акад. пед. наук. РСФСР, 1960. Вып. 113. С. 5–48.
14. *Дзивак О.А.* Лексика на обозначение цвета в современном украинском литературном языке: Автореф. дис. канд. филол. наук. Киев, 1974. 34 с.
15. *Василевич А.П.* Обозначение цвета в современном русском языке. М., 1981. Деп. в ИНИОН АН СССР 10.06.81. № 930.
16. *Василевич А.П.* Исследование лексики в психолингвистическом аспекте. М.: Наука, 1987. 144 с.
17. *Ручко П.А.* К вопросу о семантической мотивированности слов со значением «цвет» в русском и английском языках. Молодой учёный, 2016. № 33 (117). С. 706-709.
18. *Шрамм А.Н.* Очерки по семантике качественных прилагательных (на материале современного русского языка). Л.: Изд-во ЛГУ, 1979. 134 с.
19. Словарь русского языка: в 4 т. 2 – е изд. испр. и доп. М.: Русский язык, 1981 – 1984. Т. 1, 1981. 698 с.
20. *Ожегов С.И.* Словарь русского языка. М.: Рус. язык, 1986. 797 с.
21. *Юдахин К.К.* Киргизско-русский словарь. М.: Сов. энциклопедия, 1965. 977 с.
22. *Сакаян Д.Г.* Сложные прилагательные, обозначающие цвет, в современном немецком языке: Автореф. дис. канд. филолог. наук. М., 1964. 15 с.
23. *Куслик А.М.* Роль прилагательных, обозначающих цвет, в лексической системе современного немецкого языка: Автореф. дис. канд. филолог. наук. Л., 1967. 20 с.

24. *Комина Е.В.* Модели цветообозначений в английском языке: Автореф. дис. канд. филол. наук. Калинин, 1973. 27 с.
25. *Масленникова К.И.* Система цветообозначений современного французского языка: Автореф. дис. канд. филолог. наук. Л., 1973. 20 с.
26. *Васильева Е.Ф.* Названия цвета в чувашском языке. Диалекты и топонимия Поволжья. Чебоксары, Чувашский гос. ун –т. Вып. 8, 1980. С. 145–164.
27. *Бондарцев А.С.* Шкала цветов. М. Л.: Изд-во АН СССР, 1954. 28 с.
28. *Кацнельсон С.Д.* Общее и типологическое языкознание. Л.: Наука, 1986. 298 с.
29. *Алдашев А.А.* Биологиялык терминдердин сөздүгү (Долбоор). Фрунзе: Илим, 1961. 355 б.
30. *Алдашев А.А.* Мал чарбасы жана ветеринария терминдеринин орусча-кыргызча сөздүгү. Фрунзе: Илим, 1980. 522 б.
31. *Алдашев А.А.* Биологиялык терминдердин орусча-кыргызча сөздүгү (Айбанат аттары). Фрунзе: Илим, 1987. 410 б.
32. *Алдашев А.А.* Зоология: Терминдердин түшүндүрмө сөздүгү. Бишкек: КСЭ, 1992. 288 б.
33. *Алдашев А.А.* Биологиялык терминдеринин жана жаныбарлар аттарынын орусча-кыргызча сөздүгү. Бишкек: «Кыргызстан – Сорос» фонду, 1998. 296 б.
34. *Алимбаева П.К., Нуралиева Ж.С., Арбаева З.С.* Лекарственные растения Киргизии. Фрунзе: Мектеп, 1990. 130 б.
35. *Алимбаева П., Нуралиева Ж.* Дартка даба өсүмдүктөр. Бишкек, 1991. 126 с.
36. *Алтымышев А.А.* Природные целебные средства. Фрунзе: Кыргызстан, 1990. 351 б.
37. *Белоусов Е.Д., Вершинина О.С.* Сырдоо жана шыбак жумуштары. Бишкек: Кесип. 1997. 335 б.
38. *Ботбаева М.* Ботаника: Терминдердин түшүндүрмө сөздүгү. Бишкек: КСЭ, 1991. 190 б.
39. Геология: Кыскача энциклопедия. Бишкек: Шам, 1998. 415 б.
40. *Головкова А.Г., Чубарова А.Л.* Полезная флора Киргизии. Фрунзе: Мектеп, 1988. 112 б.
41. *Григорьев М.А.* Жыгач устачы жана паркетчи үчүн материал таануу. Бишкек: Кесип, 1996. 333 б.
42. Жизнь животных. Т. I-IV. М.: Просвещение, 1968.
43. Краткая энциклопедия домашнего хозяйства. М.: СЭ, 1984. 575 с.
44. Лекарства вокруг нас / П.К. Алимбаева, Ж.С. Нуралиева, З.С. Арбаева, С. Шамбетов. Фрунзе: Кыргызстан, 1978. 174 б.
45. *Романенко К.Е.* Кыргызстандын зыяндуу жана пайдалуу этномофаунасы. Фрунзе: Мектеп, 1985. 75 б.
46. *Сагымбаев С.* Жаныбарларды сүйгүлө жана коргогула. Фрунзе: Мектеп, 1987. 88 б.
47. Үй тиричилигинин кыскача энциклопедиясы. Фрунзе: КСЭ, 1989. 632 б.
48. *Фадеев Г.Н.* Химия и цвет. М.: Просвещение, 1983. 160 с.
49. *Фадеев Г.Н.* Химия жана түстөр. Фрунзе: Мектеп, 1986. 150 б.
50. *Шамбетов С.Ш., Айдарова Р.А., Убукеева А.У.* Ботаникалык терминдердин жана өсүмдүктөрдүн аттарынын орусча-кыргызча сөздүгү. (Долбоор). Фрунзе: Илим, 1975. 608 б.
51. *Шамбетов С.Ш.* Ботаника боюнча терминдердин орусча-кыргызча сөздүгү. Фрунзе: Илим, 1988. 250 б.

ПРИЗНАНИЕ И ПРИВЕДЕНИЕ В ИСПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЙ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВАНИЯ И ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Игнатьева Ю.А. Email: Ignatieva1796@scientifictext.ru

*Игнатьева Юлия Алексеевна – студент бакалавриата,
факультет права,*

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва

Аннотация: в рамках данной статьи автор представляет результаты своих попыток по выявлению ряда актуальных для правоприменительной практики вопросов касательно института признания и приведения в исполнение решений иностранных государственных судов, вынесенных по коммерческим спорам, на территории Российской Федерации. Структурно статья состоит из двух частей: в первой части автор приводит нормативные основания исследуемого института, во второй автором обозначены основные тренды развития судебной практики российских арбитражных судов по делам о признании и приведении в исполнение иностранных судебных решений, а также обозначаются основные ошибки, допускаемые судами в рамках таких дел.

Ключевые слова: экзекуатура, признание иностранных судебных решений, принцип вежливости, принцип взаимности.

RECOGNITION AND ENFORCEMENT OF DECISIONS OF FOREIGN STATE COURTS ON THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION: NORMATIVE BASE AND PRACTICE

Ignatieva Yu.A.

*Ignatieva Yulia Alekseevna – Student,
FACULTY OF LAW,*

NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY «HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS», MOSCOW

Abstract: within the framework of this article, the author presents the results of his attempts to identify a number of issues relevant to law enforcement practice regarding the institution of recognition and enforcement of decisions of foreign state courts rendered on commercial disputes in the territory of the Russian Federation. Structurally, the article consists of two parts: in the first part, the author cites the regulatory foundations of the institute under study, the second author identifies the main trends in the development of the judicial practice of Russian arbitration courts in cases of recognition and enforcement of foreign judgments, and also identifies the main errors allowed by the courts in Framework of such cases.

Keywords: *exequatour, recognition of foreign judgments, principle of courtesy, principle of reciprocity.*

УДК: 341.981.8

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-96-004

Усиливающаяся в последние двадцать лет тенденция по увеличению и упрочению значения международного права в рамках отечественного правопорядка, проявляющаяся в качественном изменении российского законодательства, последовательного выстраивания судебной практики и планомерного развития юридической науки, основывается по большей мере на усилении интернационализации правоотношений, расширении сфер межгосударственного взаимодействия и их содержательном видоизменении.

В данном контексте особый интерес вызывает проблематика признания и исполнения решений иностранных судов и иностранных третейских судов на территории Российской Федерации как фундаментального по своему значению элемента международного сотрудничества в области правосудия.

В рамках данной статьи представляю результаты своих попыток по выявлению ряда актуальных правоприменительной практики вопросов касательно института признания

решений иностранных судов, вынесенных по коммерческим спорам, на территории Российской Федерации. Необходимо предварительно отметить, что вопросы признания решений иностранных третейских судов, несмотря на их значительную актуальность, остаются вне рамок исследования, за исключением проблемы ошибочного применения российскими судами при признании решений иностранных государственных судов норм, посвященных актам третейских судов.

По общему правилу правоприменительные акты любого государства имеют юридическую силу лишь на территории, на которую распространяется его суверенитет. Рассматриваемый механизм способствует условному расширению границ действия таких актов национального характера, направленному на должное обеспечение протекции прав заинтересованных лиц, и сопряжен с учетом публичных интересов государства в части охраны суверенитета. В связи с этим государство, разрешая вопрос о пределах допустимости подобной экстраполяции юрисдикции иностранного суда, вырабатывает режим регулирования данного механизма самостоятельно, закрепляя в национальном законодательстве процедуру его инициации и реализации, основания его применения, требования, предъявляемые к содержанию акта, ограничения и др., либо конструирует такой режим совместно с иными государствами совместно, выступая в качестве стороны двусторонних и многосторонних международных соглашений, посвященных или затрагивающих обозначенные вопросы, либо признает режим регламентации данного механизма, зафиксированный на уровне универсального международного правового документа. Важно отметить, что такие подходы к правовому регулированию института признания иностранных судебных актов являются взаимодополняющими – именно это прослеживается при анализе отечественного законодательства.

Нормативные установления, затрагивающие регламентацию названного института в российском правовом поле, нашли свое закрепление в процессуальном законодательстве – отдельные главы как Гражданского, так и Арбитражного процессуального кодексов посвящены общим условиям и предпосылкам, а также порядку и процедуре признания иностранных судебных актов.

Согласно ст. 241 АПК РФ, решения судов иностранных государств, принятые ими по спорам и иным делам, возникающим при осуществлении предпринимательской и иной экономической деятельности (иностранные суды), решения третейских судов и международных коммерческих арбитражей, принятые ими на территориях иностранных государств по обозначенной категории споров или дел. В качестве основания для признания иностранных судебных актов Арбитражный процессуальный кодекс указывает наличие международного соглашения и федеральный закон.

Помимо процессуальных кодексов, проблематику признания иностранных судебных решений регулирует Указ Президиума Верховного Совета СССР «О признании и исполнении в СССР решений иностранных судов и арбитражей» [7], который подлежит применению в части, не противоречащей АПК РФ, и указывает на возможность признания актов иностранных юрисдикционных органов исключительно при наличии соответствующего международного договора, что, несомненно, идет вразрез с указанными нормами АПК РФ, потому данные положения в силу приоритета предписаний АПК РФ не применяются.

Важно отметить, что в Российской Федерации признанию подлежат лишь те иностранные судебные акты, которые связаны с процессуальным рассмотрением спора по существу и вынесены по окончании всех процедур [18], потому иностранные судебные решения, принятые до или после рассмотрения спора по существу (к примеру, определения о принятии обеспечительных мер, взыскании судебных расходов, об истребовании и обеспечении доказательств) не могут быть признаны на территории России. Примечательно, что при рассмотрении заявления о признании решения иностранного суда российский суд только выявляет наличие либо отсутствие оснований для осуществления рассматриваемой процедуры – суд не вправе пересматривать дело, по которому вынесено соответствующее решение, по существу [10].

Самобытным представляется «опосредованное» признание иностранных судебных актов – признание на территории Российской Федерации последствий признания судебных решений на территории третьих стран. К примеру, в деле «Компания «Авгур Груп Лимитед» против компаний Интернэшнл Сервисиз энд Трейд Лтд. и «Киндом Уорлд Инк» [26] арбитражный суд, рассматривая вопрос о признании недействительными договоров купли-продажи долей в уставном капитале ООО и об истребовании данных долей, косвенно признал выводы решения английского суда (юридический эффект данного решения был признан в Республике Сейшельские Острова, государстве, где был

зарегистрирован истец) через включение установленных им ограничений по отчуждению активов истца (бенефициара истца) в виде введения режима временного управления в личной закон истца. Примечательно и иное сходное дело («Компания «Эминота Лимитед» против ООО «Играда» и ООО «Кронос»), в рамках которого российский суд отказал в признании указанных ограничений, предусмотренных решением английского суда, со ссылкой на отсутствие нарушений российского законодательства со стороны ответчика при заключении договора об отчуждении акций общества, подконтрольного истцу, и отсутствии международного договора между Российской Федерацией и Соединённым Королевством Великобритании и Северной Ирландии о признании иностранных судебных актов, а также указал на процессуальную природу решения английского суда – фактически им был установлен ряд обеспечительных мер по воспрепятствованию вывода активов бенефициарного владельца истца, но не был разрешен спор по существу.

Резюмируя вышеобозначенное, Анохина А. [35, 1] выделяет три режима признания иностранных судебных актов:

- **Общий порядок выдачи экзекватуры** – суд по месту исполнения рассматривает ходатайство заинтересованной стороны, а также возражения другой стороны. Данный режим может применяться в случае отсутствия между государствами соглашений, затрагивающих вопросы признания и исполнения иностранных судебных решений. Нередко международные договоры или национальное законодательство отдельных государств могут предусматривать недопустимость использования режима экзекватуры;

- **Облегченная процедура исполнения с исследованием возражений (упрощенный порядок)** – признание решения иностранного суда производится по ходатайству заинтересованной стороны, при этом рассматриваются возражения другой стороны (к примеру, такой режим закреплен в Киевском соглашении [5]);

- **Признание и приведение в исполнение решения как вынесенного российским судом (национальный режим)** – принудительное исполнение решений иностранных судов не требуется. АПК РФ не предусматривает данный режим, однако его применение в рамках арбитражного процесса допустимо на основе некоторых международных соглашений Российской Федерации. К примеру, упомянутое Соглашение между Российской Федерацией и Республикой Беларусь отменило необходимость формальной проверки судебных решений по делам с участием хозяйствующих субъектов и установило возможность их исполнения в том же порядке, что и решения судов каждого из государств, на основании исполнительных документов судов, вынесших решения.

Российская Федерация является участницей достаточно большого количества международных соглашений, в той или иной степени затрагивающих вопросы признания иностранных судебных решений.

Наиболее многочисленную группу таких соглашений составляют около тридцати двусторонних договоров Российской Федерации о правовой помощи, заключенных в большинстве своем еще в советский период.

Наличествуем целый ряд соответствующих двусторонних соглашений, заключенных между Россией и постсоветскими республиками. Значительная часть данных договоров посвящена проблематике признания решений иностранных государственных судов по гражданским, трудовым, семейным, коммерческим, торговым и административным делам, а также уголовным делам в части возмещения ущерба. Говоря о международных договорах Российской Федерации о правовой помощи, заключенных с европейскими государствами, важно подчеркнуть, что лишь некоторые из них содержат нормативные установления, касающиеся исследуемого института (к примеру, Договор между СССР и Югославией), – иные же никак не регламентируют вопросы признания решений иностранных судов (например, Конвенция между СССР и Италией).

Иной группой международных соглашений, содержащих положения по избранной проблематике, являются многосторонние международные договоры, заключенные между государствами-членами СНГ. Ярчайшими примерами служат Минская конвенция [3] (12 государств-участников СНГ, в числе которых и Российская Федерация) и призванная заменить его Кишиневская конвенция [4] (6 государств-участников, в числе которых нет Российской Федерации, подписавшей, но не ратифицировавшей данный документ). Представленные международно-правовые документы, помимо общих вопросов правовой помощи, посвящены и вопросам признания решений судов государств-участников по гражданским, семейным и уголовным делам.

Процедура признания иностранных судебных решений по делам в сфере предпринимательской и иной экономической деятельности регламентирована Киевским соглашением (10 государств-участников, в числе которых и Российская Федерация): Соглашение регулирует разрешение дел, вытекающих из отношений гражданско-правового и договорного характера между хозяйствующими субъектами, отношений между ними и государственными и иными органами, а также предусматривает, что государства-участники взаимно признают вступившие в силу судебные решения иных государств-участников. В развитие Киевского соглашения 4 государствами-членами СНГ было заключено Московское соглашение 1998 года, предусматривающее признание судебного решения государства-участника данного акта на территории иного государства-участника в беспорядном порядке, однако Российская Федерация не участвует в данном Соглашении.

Существенную роль в содействии развитию международного коммерческого арбитража и международной торговли в целом играет Нью-Йоркская Конвенция [2]. В Конвенции предусматривается, что решение, вынесенное на территории одного из государств-участников, исполняется на территории другого государства-участника практически автоматически, без какой-либо возможности пересмотра его по существу – лишь весьма ограниченный перечень обстоятельств может привести к отказу в исполнении такого решения. Представленный международный договор является фундаментальным нормативным актом международно-правового характера по вопросам признания исключительно иностранных арбитражных решений, то есть решений, принятых на территории другого государства арбитрами, избранными сторонами в международном коммерческом споре или назначенными органами коммерческого арбитража по согласованию со сторонами в установленном порядке. Анализируемая Конвенция носит достаточно гибридный характер – с одной стороны, в ряде положений Конвенции прямо говорится, что следует применять исключительно их единообразно во всех соответствующих судопроизводствах, а с другой – Конвенция отводит важную роль внутригосударственному законодательству. В целом же механизм признания решений иностранных арбитражей, закрепленный в Конвенции, по замечанию Кайсина Д.В. [36, с. 152], хорошо зарекомендовал себя на международной арене.

Стоит отметить, что арбитражные суды нередко ошибочно обращаются к положениям Конвенции при рассмотрении вопроса о допустимости признания иностранного государственного суда. М.Н. Самойлов приводит достаточно обширный перечень примеров (порядка 60 судебных актов) такой ошибочной ссылки на Конвенцию [38, 110]. Автор полагает, что ошибочному правоприменению способствуют неудачная формулировка ст. 241 АПК РФ и практика высших судебных инстанций.

Примечательно, что ссылка на положения Конвенции имеет место в случаях рассмотрения заявлений о признании как решений судов государств, с которыми у России есть специальный международный договор либо которые участвуют в указанных ранее многосторонних международных соглашениях (к примеру, Республика Беларусь), так и судебных актов государств, с которыми такие договоры отсутствуют (к примеру, Польша [23]).

В связи с этим согласимся с позицией Верховного Суда, оставившего в силе судебные акты, допустившие признание решение государственного суда Японии. В данном деле высшая судебная инстанция отметила, что неверное толкование судами норм Конвенции и упоминание её в тексте судебных актов не привели к судебной ошибке, а следовательно - к существенному нарушению прав заявителя [11]. Полагаем, что признание российскими судами решений, вынесенных на территории государств, с которыми у России отсутствуют соответствующие международные соглашения, на основании Конвенции является допустимым при отсутствии оснований для отклонения соответствующего заявления, рассмотренных исключительно ст. 244 АПК РФ.

Отсутствие соответствующих международных соглашений Российской Федерации с наиболее развитыми государствами является более чем существенной проблемой. В практике арбитражных судов данный барьер для признания решений иностранных судов преодолевается путем применения принципов международной вежливости и взаимности либо положений международных договоров, в которых участвуют Российская Федерация и соответствующее государство и которое вовсе не затрагивает вопросы признания иностранных судебных решений (например, Соглашение о партнерстве и сотрудничестве Россия – Европейский Союз 1994 года, Конвенция о защите прав человека и основных свобод [1]).

Так, арбитражные суды в ряде дел положительно разрешили вопрос о допустимости признания решений судов Британских Виргинских островов [31], Королевства Бельгия

[30], Соединённого Королевства Великобритании и Северной Ирландией [14], Королевства Нидерландов [33], Соединенных Штатов Америки [34], ссылаясь на двусторонние и многосторонние соглашения, в которых лишь в общем плане представлены нормы о сотрудничестве государств в правовой сфере, а также на принципы вежливости и взаимности. В иных случаях арбитражные суды следуют формальному основанию применению рассматриваемого института – отсутствие международного договора о признании решений иностранных судов влечет собой отказ в удовлетворении соответствующего заявления (к примеру, так было отказано в применении анализируемого механизма к решениям судов Государства Израиль [21], Новой Зеландии [32], Федеративной Республики Германия [22]).

Отсутствие единообразия в практике арбитражных судов по обращению к принципам международной вежливости и взаимности не в последнюю очередь связано с различным восприятием существа данных правовых явлений, в связи с чем интересна попытка ВАС РФ содержательно наполнить данные категории: так, в одном из дел ВАС РФ указал, что принцип международной вежливости предписывает государствам относиться к иностранному правопорядку вежливо и обходительно, а принцип взаимности предполагает взаимное уважение судами различных государств к результатам деятельности друг друга [16]. Как это видно, даже ныне упраздненная высшая судебная инстанция в системе арбитражных судов не решилась на столь существенный шаг по точному определению правовой сути рассмотренных понятий, что, видимо, в случае признания ВАС РФ вежливости и взаимности общепризнанными принципами международного права могло бы стать причиной значительной корректировки судебной практики по соответствующим типам дел в сторону нивелирования значимости формального основания для применения института признания и решений иностранных судов.

Полагаю, что использование принципов вежливости и взаимности в случае отсутствия универсального международного договора, посвященного вопросам признания решений иностранных государственных судов, является современным, необходимым и эффективным правовым инструментом, нечастое применение которого, тем не менее, положительно воздействует на развитие анализируемого института и транснациональной экономической деятельности.

Также достаточно интересной является проблема признания решений судов т.н. «непризнанных государств». Были выявлены примеры оценки допустимости признания решений, вынесенных на территории государственных образований, возникших на постсоветском пространстве.

Так, в одном из дел судом кассационной инстанции была поддержана позиция суда первой инстанции, отказавшего в удовлетворении решения, вынесенного на территории Приднестровской Молдавской Республики (ПМР), на основании отсутствия между Россией и ПМР специального международного договора и неучастия ПМР в Минской конвенции [17]. Довод заявителя в кассационной жалобе о том, что, поскольку ПМР является непризнанным государством, возникшим на территории бывшей Молдавской ССР, к решению Арбитражного суда ПМР следует относиться как к судебному акту, принятому компетентным органом Республики Молдова, был не принят во внимание судом кассационной инстанции.

В ином деле суд определил признать и привести судебное решение, принятое на территории Южной Осетии [25]. Примечательно, что суд вообще не затронул вопрос основания для признания иностранного решения, ограничившись лишь ссылкой на ч. 1 ст. 241 АПК РФ.

Список литературы / References

1. Конвенция о защите прав человека и основных свобод (Рим, 04.11.1950 г.) (с изм. от 13.05.2004) // Бюллетень международных договоров, 2001. № 3.
2. Конвенция ООН о признании и приведении в исполнение иностранных арбитражных решений (Нью-Йорк, 10.06.1958 г.) // Вестник ВАС РФ, 1993. № 8.
3. Конвенция о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам (Минск, 22.01.1993 г.) // Бюллетень международных договоров, 1995. № 2. С. 3.
4. Конвенция о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам (Заключена в г. Кишиневе 07.10.2002 г.) // Содружество.

- Информационный вестник Совета глав государств и Совета глав правительств СНГ. № 2 (41). С. 82-130.
5. Соглашение о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности (Киев, 20.03.1992 г.) // Вестник ВАС РФ, 1992. № 1.
 6. Соглашение о порядке взаимного исполнения решений арбитражных, хозяйственных и экономических судов на территориях государств - участников Содружества (Москва, 06.03.1998 г.) // Вестник ВАС РФ. Специальное приложение, 1999. № 3.
 7. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 г. № 95-ФЗ // Российская газета. № 137, 27.07.2002.
 8. Указ Президиума ВС СССР от 21.06.1988 г. № 9131-XI «О признании и исполнении в СССР решений иностранных судов и арбитражей» // Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации. Специальное приложение, 1999. № 3.
 9. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 26.02.2013 г. № 156 «Обзор практики рассмотрения арбитражными судами дел о применении оговорки о публичном порядке как основания отказа в признании и приведении в исполнение иностранных судебных и арбитражных решений» // Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации, 2013. № 5.
 10. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 22.12.2005 г. № 96 «О практике рассмотрения арбитражными судами дел о признании и приведении в исполнение решений иностранных судов, об оспаривании решений третейских судов и о выдаче исполнительных листов на принудительное исполнение решений третейских судов» // Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации, 2006. № 3.
 11. Определение Верховного Суда от 30.01.2017 г. по делу № А59-954/2016.
 12. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 29.10. 2014 г. по делу № 305-ЭС14-3869.
 13. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 18.08.2014 г. по делу № 309-ЭС14-69.
 14. Постановление Президиума ВАС РФ от 08.10.2013 г. № 6004/13 по делу № А40-56571/12.
 15. Постановление Президиума ВАС РФ № 6547/10 от 05.10.2010 г.
 16. Определение ВАС РФ от 07.12.2009 г. № ВАС-13688/09.
 17. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 19.10.2016 г. по делу № А60-15050/2016.
 18. Постановление ФАС МО от 05.11.2013 г. по делу № А40-59094/13-141-446.
 19. Постановление ФАС МО от 29.07.2009 г. по делу № А41-9613/09.
 20. Постановление ФАС МО от 17.02.2009 г. № КГ-А40/12786-08-П по делу № А40-7480/08-68-127.
 21. Постановление ФАС МО от 14.02.2008 г. № КГ-А40/9619-07 по делу № А40-73830/06-25-349.
 22. Постановление ФАС МО от 19.10.2005 г. № КГ-А40/8581-05-П.
 23. Определение Арбитражного суда Калининградской области от 27.03.2017 г. по делу № А21-9857 /2016.
 24. Определение Арбитражного суда города Санкт-Петербурга и Ленинградской области от 18.12.2016 г. по делу № А56-81157/2015.
 25. Определение Арбитражного суда Краснодарского края от 25.10. 2016 г. по делу № А32-32811/2016.
 26. Решение Арбитражного суда г. Москвы от 12.09.2014 г. по делу № А40-45391/2014.
 27. Определение Арбитражного суда г. Москвы от 24.07.2014 г. по делу № А40-65052/2014.
 28. Определение Арбитражного суда г. Москвы от 30.05.2014 г. по делу № А40-153603/2013.
 29. Определение Арбитражного суда г. Москвы от 13.12.2013 г. по делу № А40-149001/2013.
 30. Определение Арбитражного суда г. Москвы от 30.08.2013 г. по делу № А40-59094/13-141-446.
 31. Определение Арбитражного суда г. Санкт-Петербурга и Ленинградской обл. от 04.06.2013 г. по делу № А56-68674/2012.
 32. Определение Арбитражного суда г. Москвы от 27.02.2012 г. по делу № А40-127685/2011.

33. Определение Арбитражного суда Самарской обл. от 23.09.2011 г. по делу № А55-5718/2011.
34. Определение Арбитражного суда г. Москвы от 01.12.2011 г. по делу № А40-99438/11-69-854.
35. *Анохина А.* Компания получила решение иностранного суда. Что предпринять для его исполнения в России // Юрист компании, 2014. № 2.
36. *Кайсин Д.В.* Доктрина международной вежливости и приведение в исполнение иностранных судебных решений в России // Закон, 2014. № 6. С. 152-160.
37. *Костин А.А.* Некоторые аспекты признания и приведения в исполнение иностранных судебных актов в арбитражном процессе РФ // Российский юридический журнал, 2014. № 3. С. 25-40.
38. *Самойлов М.Н.* Применение Нью-Йоркской Конвенции к иностранным судебным решениям: анализ ошибочной практики российских судов // Вестник экономического правосудия Российской Федерации, 2017. № 2. С. 110-128.

ИНТЕГРАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО ВРАЧА

Лопанова Е.В.¹, Лалов Ю.В.² Email: Lopanova1796@scientifictext.ru

¹Лопанова Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой, кафедра педагогики и психологии ДПО;

²Лалов Юрий Владимирович – кандидат медицинских наук, доцент, кафедра неврологии и нейрохирургии,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Омский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения РФ,
г. Омск

Аннотация: в статье обосновано использование в практике медицинского образования технологий обучения, интегрирующих специфику педагогических и медицинских технологий на основе лично-ориентированного и деятельностного подходов. В результате анализа методических подходов преподавателей медицинского вуза к преподаванию учебных дисциплин выявлены основные проблемы в их профессиональной деятельности. Рассмотрена специфика профессиональной подготовки будущих врачей в условиях современного здравоохранения. Интеграция педагогических и медицинских технологий осуществляется на основе: алгоритмизации профессиональной деятельности; проблематизации учебного диалога; включения в обучение ситуаций профессиональной деятельности, требующих анализа и принятия решения на основе теоретической информации; набора апробированных в собственном опыте преподавателя медицинского вуза способов деятельности; рефлексии опыта осуществления деятельности и профессиональной коммуникации.

Ключевые слова: медицинское образование, технология обучения, медицинская технология, профессиональная подготовка.

INTEGRATION OF MEDICAL AND PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE DOCTORS

Lopanova E.V.¹, Lalov Yu.V.²

¹Lopanova Elena Valentinovna - Doktor in Pedagogic Sciences, Associate Professor,
HEAD OF THE PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY DEPARTMENT;

²Lalov Yury Vladimirovich - PhD in Medicine, Associate Professor,
HEAD OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY,

FEDERAL STATE BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION
OMSK STATE MEDICAL UNIVERSITY, MINISTRY OF PUBLIC HEALTH OF THE RUSSIAN FEDERATION,
OMSK

Abstract: in article use in practice of medical education of the technologies of training integrating specifics of pedagogical and medical technologies on the basis of personally focused and activity approaches is proved. As a result of analysis of methodical approaches of teachers of medical school to teaching subject matters the main problems in their professional activity are revealed. Specifics of vocational training of future doctors in modern conditions of modern health care are considered. Integration of pedagogical and medical technologies is based on: algorithms of professional activity; the problematization of the educational dialogue; include in the teaching situations of professional activity, requiring analysis and decision making on the basis of theoretical information; set proven in his own experience of the teacher of medical University activity; reflection of the experience of the implementation activities and professional communication.

Keywords: medical education, technology of training, medical technology, vocational training.

УДК 378.147

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-96-002

Внедрение современных подходов к обучению в систему профессионального образования происходит на уровне привнесения нового знания о сущности подхода, без изменения организации самого учебного процесса. В исследованиях последних лет подчеркивается необходимость осмысления и разработки новых организационных форм профессиональной подготовки и соответствующего научно-педагогического инструментария, под которым понимается процесс, направленный на преобразование целей, результатов, организационных форм и методов профессиональной подготовки специалистов адекватно социальному заказу и освоению компетенций в области профессиональной деятельности в условиях постоянно развивающихся педагогических технологий.

Одной из задач развития системы медицинского образования в настоящее время, по мнению Глыбочко П.В., Романцова М.Г., Петрова В.И., Попкова В.А. и др., является формирование специалиста, готового к самостоятельной врачебной практике в условиях реализации требований Федеральных государственных образовательных стандартов, профессиональных стандартов и современного уровня материально-технической оснащенности здравоохранения. В этой связи современная профессиональная подготовка в медицинском вузе предполагает: широкое использование в учебном процессе компьютерных симуляторов, деловых и ролевых компьютерных игр, автоматизацию поиска и отбора вариантов решений при разборе конкретных профессиональных ситуаций, проведение тренингов, автоматизацию процессов обработки результатов обучения, освоение теоретического курса и практических умений по каждой дисциплине учебного плана на базе использования информационных и коммуникационных технологий. В связи с этим, формирование специалиста, готового к самостоятельной профессиональной врачебной практике в условиях современной материально-технической оснащенности здравоохранения, предъявляет особые требования к профессиональной педагогической деятельности преподавателя медицинского вуза. В данном контексте инструментом, обеспечивающим достижение образовательных целей и формирование профессиональных компетенций, служат педагогические технологии, в основе которых лежат личностно-ориентированный (Зеер Э. Ф., Сериков В. В., Якиманская И. С. и др.) и деятельностный (Зимняя И. А., Лернер И. Я., Талызина Н. Ф. и др.) подходы.

По мнению исследователей Бордовской Н.В., Зеера Э.Ф., Ибрагимов Р. А., Сыманюк Э.Э., и др., важное место в реализации современных подходов к обучению принадлежит развивающим педагогическим технологиям, которые обеспечивают сформированность субъектных качеств у специалистов нового поколения, построенным на принципах субъект-субъектной и субъект-объект-субъектной коммуникации, на принципах деятельности и общения, с опорой на диалоговые и интерактивные методы обучения.

Основываясь на исследованиях Беспалько В.П., Бордовской Н.В., Вербицкого А.А., Гузеевой В.В., Дианкиной М.С., Слестёнина В.А., под педагогической технологией будем понимать совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих: успешно реализовывать поставленные образовательные цели, обогащать чтение лекций и проведение практических занятий, организовывать самостоятельную деятельность студентов, разрабатывать учебно-методическое обеспечение на базе информационных и коммуникационных технологий (И.В. Роберт [1]).

Таким образом, образовательная технология подразумевает: современное содержание, которое передается обучающимся и предполагает не предметные знания, а компетенции, адекватные современной жизненной практике в целом и профессиональной практике в частности; содержание должно быть хорошо структурированным и «упакованным» в виде мультимедийных учебных материалов для передачи с помощью современных средств коммуникации; современные методы обучения — это активные методы обучения, предполагающие акцент на взаимодействие обучающихся и их вовлечение в учебный процесс, а не на пассивное восприятие материала.

Проведенное нами исследование показало, что преподаватели медицинского вуза едины в методических подходах к преподаванию учебных дисциплин: предоставление преимущественно медицинской информации; недостаточное внимание обучению студентов работе с информацией; предоставление готового алгоритма действия (действие по образцу) без обсуждения оснований; недостаточное внимание формированию опыта разработки алгоритма действий; закрепление норматива субъект-объектных отношений с пациентами и со студентами; обучение способам лечения болезни, а не больного (без учета психологических аспектов, в том числе специфики врачебной коммуникации); недостаточное внимание формированию опыта принятия решений; недостаточное внимание обучению способам самостоятельного освоения медицинских технологий.

Особенностью профессиональной деятельности врача является необходимость принимать решения в условиях дефицита времени. Очевидно, что чем обширнее знания специалиста, чем больше опыт применения практических умений в изменяющихся ситуациях, тем эффективнее такие решения, тем успешнее профессиональная деятельность [2].

Специфика профессиональной педагогической деятельности преподавателя в медицинском вузе заключается в следующем:

- основой деятельности преподавателя является опора на собственный опыт. Профессиональное сознание преподавателей медицинского вуза направлено не на цели развития и становления личности будущего врача, а на усвоение студентами суммы теоретических знаний, информации и практических умений. В современных условиях трансляция знаний не результативна. Передача готовых знаний (педагога-транслятора) и формирование умений «действуй по образцу» затрудняет применение полученных знаний в изменяющихся условиях. Это побуждает преподавателя искать более адекватные, чем прежде, формы работы;

- необходимость развития клинического мышления студентов – основная задача медицинского образования. Владение методами и способами вовлечения студентов в решение практических ситуаций, требующих разных стратегий мышления с возможностью и необходимостью применения теоретических знаний; обучение студентов выбирать стратегии лечения пациента на основе диагностики, анамнеза и личностных особенностей должны стать приоритетными для преподавателя медицинского вуза [3];

- дисциплинарная модель обучения не позволяет формировать целостное видение личности пациента, необходимо модульное построение учебного процесса с выходом на компоненты деятельности врача;

- существенным недостатком в медицинском образовании является недостаточное обеспечение коммуникативной составляющей.

Федеральные государственные образовательные стандарты, квалификационные требования, предъявляемые к выпускникам медицинских вузов, предполагают: действия медицинских работников не определяются только лишь постановкой диагноза и назначением лечения; взаимодействие и лечение направлены на индивидуальные потребности, желания пациентов и членов их семей; качество работы медицинских работников улучшается не только в результате получения специальных знаний, но и благодаря их способности к коммуникации, работе в команде, видения больного как личности. Новым качеством, по мнению Иваненко Г.А., Кузнецова А.В., является не только ориентация на усвоение определенной суммы знаний, но и развитие личности студента, его познавательных и созидательных способностей, переход от так называемой «знаниевой» парадигмы к системно-деятельной [4]. Особенности профессиональной деятельности будущих медицинских работников заключаются в интеграции медицинских (диагностика, лечение и др.), психологических (управление психическими состояниями больных пациентов, учёт возрастных и личностных особенностей и др.) и педагогических (рекомендации, обучение терапевтическим и другим приемам и т.д.) аспектов.

В табл. 1 приведены специфические особенности профессионального обучения студентов медицинского вуза.

Таблица 1. Специфика профессионального обучения студентов преподавателями клинических дисциплин медицинского вуза

Специфика профессионального обучения	Проблемы освоения студентами клинических дисциплин	Технологии обучения студентов
Практикоориентированность обучения	Освоение (выборочное) преимущественно медицинской информации Недостаточное умение анализировать и осмысливать информацию	Проблемные лекции Лекции-визуализации Технология телекоммуникации Мультимедиа-технологии Гипертекст
Обучение действиям по алгоритму	Недостаточный опыт осмысления алгоритма действия (действие по образцу) Недостаточный опыт разработки алгоритма действий	Проблемно-ориентированное обучение Программированное обучение Алгоритмизация обучения Обучение по аналогии
Обучение лечению по протоколу	За основу принимаются субъект-объектные отношения с пациентами Ориентир на лечение болезни, а не больного Недостаточность опыта общения с пациентами и коллегами	Деловые и ролевые игры Тренинги Проблемные лекции Техники слушания и информирования пациентов и родственников Гипермедиа Гипертекст
Обучение принятию решений в условиях дефицита времени	Отсутствие опыта принятия решений	Кейс-технологии Проблемно-ориентированное обучение Мультимедиа-технологии Гипертекст
Обучение в условиях быстрой смены медицинских технологий	Недостаточный опыт самостоятельного освоения медицинских технологий	Кейс-технология Взаимообучение Технологии телекоммуникации Мультимедиа-технологии
Обучение в условиях коммерциализации медицинских услуг	Желание зарабатывать в условиях подготовки для работы в государственных учреждениях	Деловые игры Тренинги Взаимообучение Проектное обучение Мультимедиа-технологии

Как видно из таблицы, основными направлениями в обучении становятся практикоориентированность (прикладная направленность), алгоритмизация деятельности, проблемно-ориентированное обучение, формирование опыта принятия профессиональных решений и профессиональной коммуникации [5].

Наибольший интерес в рамках лично-ориентированного подхода, на наш взгляд, представляют лично-деятельностные технологии, позволяющие обучающимся не только активно работать на занятии, но и открывать личностные смыслы, накапливать и активно использовать субъектный опыт, в полной мере реализующие одну из основных психологических закономерностей: личность развивается в деятельности. Личностно-ориентированный и деятельностный подходы обеспечивают направленность процесса обучения на развитие и саморазвитие профессионально-значимых качеств субъекта деятельности, на становление субъект-субъектных отношений, активность обучаемых.

Учитывая вышеизложенное, определим *лично-деятельностную технологию* как совокупность методов и средств воспроизведения теоретически обоснованных процессов профессиональной подготовки, позволяющих реализовывать поставленные образовательные цели и личностные потенциальные возможности к освоению компетенций, представленных знаниями, умениями и опытом осуществления профессиональной педагогической деятельности преподавателя вуза [5].

Вышеозначенные методы и средства базируются на основе: алгоритмизации профессиональной деятельности; проблематизации учебного диалога; включения в обучение ситуаций профессиональной деятельности, требующих анализа и принятия решения на основе теоретической информации; набора апробированных в собственном опыте преподавателя медицинского вуза способов деятельности; рефлексии опыта осуществления деятельности и

профессиональной коммуникации в проблемных условиях. Профессиональная подготовка в русле личностно-ориентированного и деятельностного подходов должна способствовать освоению способов профессиональной деятельности. *Алгоритмизация* понимается как процесс выделения операций деятельности и определения их оптимальной последовательности, при этом алгоритм созвучен структуре деятельности и определяется как реализуемая в строго определённой последовательности совокупность действий, входящих в данный конкретный вид деятельности. «Алгоритмизация деятельности» (Бершадский М.С., Гузев В.В. [6]), как описание совокупности элементов действий преподавателя и студента, их последовательности и взаимосвязи, позволяет осознанно осваивать профессиональную деятельность на основе алгоритма практикоориентированных действий.

«*Проблематизация учебного диалога*» (Бордовская Н.В. [7]) обеспечивается включением студента в обсуждение с преподавателем профессионально-значимых проблемных ситуаций, совместный поиск профессионального решения на основе самостоятельного добывания необходимых знаний. Проблематизация создается преподавателем посредством формулирования проблем, которые у студента вызывают необходимость поиска информации для решения профессиональной ситуации.

Целью реализации личностно-деятельностных технологий является осознание преподавателем вуза качества собственной профессиональной педагогической деятельности и путей повышения результативности своей деятельности за счет овладения способами отбора содержания, методов и организационных форм обучения, соответствующих задачам развития личности обучаемого в условиях информационного общества. Личностно-деятельностные технологии предназначены для: оптимизации процесса передачи преподавателем и освоения слушателем постоянно возрастающего объема научных знаний на базе средств ИКТ посредством решения профессиональных педагогических ситуаций; развития профессиональной коммуникации, формирования умения работать в команде, распределять роли, принимать субъектами процесса обучения совместные решения профессиональных задач; управления процессом личностного и профессионального развития участников образовательного процесса в вузе; формирования опыта осуществления профессиональной педагогической деятельности адекватно содержанию ее компонентов на основе рефлексии.

Личностная ориентированность на уровне целей учебного процесса состоит: в обеспечении сознательного освоения студентами образовательных программ, создании условий для понимания смысла своей образовательной деятельности на занятиях и в ходе самостоятельной работы, на консультациях и экзамене; возможности проявления и реализации индивидуальных возможностей студентов при осуществлении учебно-познавательной и самостоятельной деятельности студентов; организации самоконтроля и самооценки; стимуляции студентов к активной, самостоятельной учебно-профессиональной и исследовательской деятельности; создании условий для профессионально-личностного развития студентов в учебном процессе.

Осознание многих учебных, научных и профессиональных проблем обеспечивается технологиями обучения, построенными на основе диалогического метода, выступая при содействии преподавателя вуза способом осмысления учебной информации. Диалог требует поиска и выбора аргументов, предполагает неоднозначность идей, теорий, способов, действий, решений. Такие технологии становятся технологиями обмена смыслами, построенными в диалогической форме совместной деятельности вузовского преподавателя со студентами, которые проектируются и реализуются с опорой на языковой подход и диалог, и предполагают интерпретацию культурных текстов (учебных, научных, профессионально-ориентированных) и адекватное их понимание.

Основными методами, которые выступают по структуре основанием для использования технологий в учебной среде вуза, выступают диалог, сотрудничество, партнерство, мозговой штурм, проблемный метод, метод групповой и коллективной деятельности и др.

В технологии обучения ведущая роль отводится средствам обучения: преподаватель не обучает студентов, а выполняет функции стимулирования и координации их деятельности, а также функцию управления средством обучения. Педагогическое мастерство преподавателя состоит в том, чтобы отобрать нужное содержание, применить оптимальные методы и средства обучения в соответствии с программой и поставленными педагогическими задачами [8].

На вышеизложенного можно выделить следующие типы личностно-деятельностных технологий:

- ориентированные на информационное взаимодействие (восприятие, усвоение, контроль и коррекцию учебно-профессиональной информации через личностно ориентированную профессиональную ситуацию);

– направленные на развитие взаимодействия (умение работать в команде, распределять роли, принимать совместные решения) и профессиональной коммуникации для решения профессиональных задач;

– направленные на развитие профессионально-значимых личностных качеств специалистов.

К первому типу могут быть отнесены технологии информационного взаимодействия: проблемно-ориентированные технологии (технологии, ориентированные на действие), технологии программированного обучения (алгоритмизация), гипертекст, гипермедиа.

Технологии, относимые ко второму типу, ориентированы на развитие взаимодействия и профессиональной коммуникации, выстраивания отношений с другими людьми, технологии работы в команде, в коллективе, технологии принятия социальной нормы или социальной роли, технологии консультирования и оказания помощи, профилактики или разрешения конфликта и др. Это технологии позиционного обучения, взаимообучения, деловые игры, тренинги, веб-квест, проектное обучение, технологии телекоммуникации. Проектные формы обучения отличаются разнообразием и могут широко использоваться в формировании ключевых компетенций студентов и подготовке их к реальным условиям жизнедеятельности [9, 10].

Третий тип личностно-деятельностных технологий представлен ролевыми играми, тренингами личностного роста, кейс-технологией.

Технологии обучения студентов на основе интеграции с медицинскими технологиями предполагает сочетание самых разных способов взаимодействия на учебных занятиях, в основе которых лежит индивидуальное приобретение и присвоение знаний.

Анализ результатов использования личностно-деятельностных технологий в процессе изучения учебной дисциплины «Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия» позволил констатировать, что уровень сформированности системы знаний и умений в области неврологии повысился, с вероятностью ошибки, не превышающей 0,05 %, т. к. $\chi^2=9,08$ больше соответствующего табличного значения при числе степеней свободы $(m-1) = 3$, составляющего 7,81.

В результате опытно-экспериментальной работы увеличилась доля студентов, справляющихся с заданиями каждого уровня: информационно-репродуктивного, адаптивно-продуктивного, интегративно-исследовательского, научно-исследовательского. Наибольший прирост наблюдался при выполнении заданий, соответствующих интегративно-исследовательскому (19%) и научно-исследовательскому уровню усвоения системы знаний и умений – 29%.

Пользуясь таблицей граничных (критических) значений χ^2 -критерия, нами выяснялась степень значимости образовавшихся различий. Полученное нами значение $\chi^2=47,53$ больше соответствующего табличного значения при числе степеней свободы $(m-1) = 3$, составляющего 7,81, при вероятности допустимой ошибки меньше 0,05. Следовательно, гипотеза о значимых изменениях в формировании знаний и умений студентов в области неврологии и нейрохирургии в результате использования личностно-деятельностных технологий на основе интеграции с медицинскими технологиями экспериментально подтвердилась.

Таким образом, постоянно происходящее развитие инновационных процессов в системе медицинского образования (методы диагностики, профилактики и лечения, новые технологии в медицине и др.) с неизбежностью приводит к изменению взглядов на деятельность преподавателя медицинского вуза и предъявлению новых требований к его профессионально-педагогической подготовке.

Список литературы / References

1. *Роберт И.В.* Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). 3-е изд. М.: ИИО РАО, 2010. 356 с.
2. *Романцов М.Г., Мельникова И.Ю., Шамшева О.В.* Российское национальное медицинское образование на этапе его реформирования // Медицинское образование и профессиональное развитие, 2014. № 1 (15). С. 32-41.
3. *Лалов Ю.В., Осадчук О.Л.* Формирование профессионального мышления у будущих врачей посредством кейс-метода обучения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2016. № 2-2. С. 302–305.
4. *Иваненко Г.А., Кузнецов А.В.* Проблемы преподавания анатомии человека в медицинском вузе // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 2 (84). С. 99-102.
5. *Лопанова Е.В.* Профессионально-педагогическая подготовка преподавателя вуза: Монография. Саарбрюккен: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. 373 с.

6. *Бершадский М.Е., Гузев В.В.* Дидактические и психологические основания образовательной технологии. М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. 256 с.
7. *Бордовская Н.В.* Гуманитарные технологии в вузовской образовательной практике: теория и методология проектирования: СПб.: ООО «Книжный Дом», 2007. 408 с.
8. *Колесникова И.Д.* Технология применения супервизии и копинг-стратегии поведения в образовательном процессе // Проблемы педагогики, 2016. № 2 (13). С. 64-68.
9. *Виниченко И.В., Нехаенко А.В.* Организация проектной деятельности студентов в процессе профессиональной подготовки // Проблемы современной науки и образования, 2016. № 29 (71). С. 72-74.
10. *Осадчук О.Л.* Групповые исследовательские проекты по психологии как средство развития познавательной самостоятельности студентов медицинского вуза // Омский научный вестник, 2014. № 2 (126). С. 133–136.

**РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ОЦЕНКИ КРИТЕРИЕВ
ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В СООТВЕТСТВИИ
С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ СТАНДАРТАМИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
08.03.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО»**

Ахметжанова Г.В.¹, Юрьев А.В.²

Email: Akhmetzhanova1796@scientifictext.ru

¹*Ахметжанова Галина Васильевна – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой,*

кафедра педагогики и методики преподавания;

²*Юрьев Алексей Владимирович – преподаватель,*

кафедра городского строительства и хозяйства,

Тольяттинский государственный университет,

г. Тольятти

Аннотация: в статье представлены результаты научного исследования, связанные с разработкой модели оценки критериев информационной компетенции в соответствии с профессиональными стандартами. Авторы представляют модель оценки критериев, а также показатели оценки сформированности информационной компетенции у студентов специальности «Строительство». Отмечено, что способ работы с информацией является обязательным требованием в любой профессии. Доказано, что повышение уровня сформированности информационной компетенции и совершенствование системы оценивания требуют необходимости перейти к другим способам формирования информационных компетенций, соответственно и к другим методам их оценивания.

Ключевые слова: компетенция, информационная компетенция, специалист, модель, оценка, критерии информационной компетенции.

**DEVELOPMENT OF MODEL EVALUATION CRITERIA INFORMATION
COMPETENCE IN ACCORDANCE WITH PROFESSIONAL STANDARDS
IN THE SPECIALTY 08.03.01 "CONSTRUCTION"**

Akhmetzhanova G.V.¹, Yuryev A.V.²

¹*Akhmetzhanova Galina Vasilievna - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,*

Head of the Chair,

CHAIR PEDAGOGY AND TEACHING METHODS;

²*Yuryev Alexey Vladimirovich - the teacher,*

DEPARTMENT URBAN CONSTRUCTION AND ECONOMY,

TOLYATTI STATE UNIVERSITY,

TOLYATTI

Abstract: the results of scientific research connected with development of model of an assessment of criteria of information competence according to professional standards are presented in article. Authors represent model of an assessment of criteria, and also indicators of an assessment of formation of information competence at students of specialty "Construction". It is noted that the mode of work with information is the

obligatory requirement in any profession. It is proved that increase in level of formation of information competence and improvement of system of estimation demands need to pass to other ways of formation of information competences, according to and to other methods of their estimation.

Keywords: *competence, information competence, specialist model, assessment of information competence.*

УДК 378.2

Сегодня информация конкурирует по ценности с материальными ресурсами, стремительно увеличивается её объём, а обработка требует специальных знаний умений и навыков - компетенций. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) определяют перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник вуза. Начиная с ФГОС 3 и ФГОС 3+, для каждой специальности прописаны необходимые для выпускников компетенции, часть из которых связана с обработкой информации [11]. Способность работать с информацией является обязательным требованием большинства работодателей.

По результатам исследования Мосоловой Е.Н. «Ключевые компетенции специалиста: взгляд работодателей» информационная компетенция является одной из главных для работодателя [8]. Важным является тот факт, что информационные компетенции являются обязательными как для студентов, так и для выпускников. Так 97,8% образовательных стандартов технических специальностей бакалавриата содержат информационные компетенции в обще-профессиональном и общекультурном блоке [8]. Процесс обучения невозможен без работы с информацией. Поиск, отбор, преобразование и передача информации являются неотъемлемой частью учебного процесса и, по сути, составляют информационную компетенцию.

В данном исследовании под информационной компетенцией (ИК) специалиста мы будем понимать способность специалиста выполнять познавательные и коммуникационные операции информационной деятельности с целью реализации его общих и профессиональных информационных потребностей не только как отправителя информации (сообщение другим субъектам о познанном и пережитом; управление поведением других субъектов), но и как ее получателя (получение новых знаний, эмоциональных импульсов, советов или указаний; управление собственным поведением в процессе управления другими субъектами) [1].

Основным выводом из литературного обзора информационной компетенции [3, 4, 5, 6, 10] является отсутствие объективной системы оценки уровня её сформированности в процессе обучения, неразработанным остается аспект, связанный с разработкой и внедрением комплексной системы оценки критериев ИК у специалистов, обучающихся по специальности 08.03.01 «Строительство».

Анализируя публикации на тему оценки компетенций, можно выявить, как минимум, три точки зрения:

- первая: учёные считают, что на этапе подготовки студентов в вузе «говорить об измерении компетенции не представляется возможным», так как профессиональная компетенция должна проявиться в реальной производственной среде при выполнении профессиональной задачи [9]. Этот подход подразумевает обязательный адаптационный период для выпускников вузов после трудоустройства. Кроме того, в таком подходе в какой-то мере снижается ответственность за качество подготовки специалистов, так как это качество невозможно оценить ни в ходе, ни по окончании обучения, а после окончания обучения на компетентности специалиста в значительной мере сказывается множество посторонних факторов;

- вторая: компетенцию можно измерить на выходе образовательного процесса студента с помощью итогового государственного экзамена и выпускной квалификационной работы [12]. Такой подход не в полной мере учитывает необходимость оценки деятельности составляющей компетенции;

- третья: компетенцию можно измерить или оценить в процессе обучения в вузе, при изучении дисциплин [7]. Этот подход представляет наибольший интерес, так как оценка уровня сформированности компетенцией в процессе её формирования и в процессе обучения будущего специалиста позволяет вносить корректировки в процесс обучения и таким образом управлять формированием компетенции.

В новых стандартах поколения 3 и 3+ предусмотрено все большее предоставление свободы образовательным учреждениям для разработки новых форм оценочных средств. Однако, подобная «свобода» в формировании оценочных средств для многих российских вузов является новой и непривычной [6].

Перед профессиональным сообществом педагогов стоит задача обсуждения и сравнения традиционных и инновационных способов оценки уровня сформированности компетенций

студентов и выпускников. Возникает потребность в смещении фокуса от оценки теоретических знаний к оценке практической профессиональной деятельности. Приходится отказываться от существующих методов оценки результатов обучения, которые использовались в реализации ГОС первого и второго поколения. Необходимо создавать инновационную систему оценивания компетенций студентов. Очевидно, разработка подобной системы является обязательной для включения университета в международное образовательное пространство.

Повышение эффективности информационной компетенции в соответствии с реалиями и требованиями современного информационного общества, можно осуществить с помощью моделирования.

Одним из основных методологических принципов построения модели является системный подход, позволяющий рассматривать относительно самостоятельные элементы модели не изолированно, а в их взаимосвязи друг с другом, а её функциональным ядром при системном подходе оценка критериев информационной компетенции информационной компетенции рассматривается нами как совокупность следующих взаимосвязанных элементов (их выделение является условным, для упрощения схемы, так как взаимосвязь может быть более вариативной, что усложнит восприятие всей модели): нормативного, прогностическо-целевого, технологического, методического, организационно-функционального и результативного блоков.

Целью созданной нами модели является оценка критериев информационной компетенции в соответствии с профессиональными стандартами, в идеале, до высокого уровня. По нашему мнению, выпускник должен обладать следующими компетенциями, выделяемыми нами в рамках информационной компетентности, а именно: компетенцией в области использования стандартных средств обработки информации, компетенцией в сфере организации учебной работы с помощью компьютерных технологий в предметной области и терминологической компетенцией.

Модель оценки критериев информационной компетенции в соответствии с профессиональными стандартами представлена на рисунке 1.

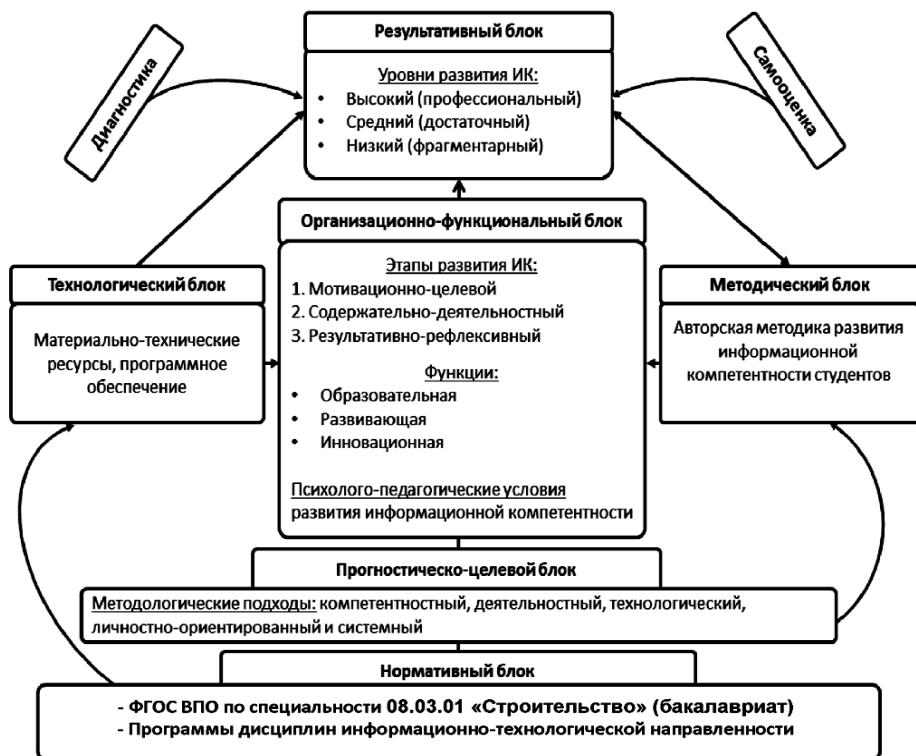


Рис. 1. Модель оценки критериев информационной компетенции в соответствии с профессиональными стандартами

В предложенной модели используется трёхуровневая система формирования ИК. В целом под уровнем сформированности конкретных информационных компетенций понимается степень их выраженности, проявляющаяся в умении реализовывать общеучебные и профессиональные действия с использованием компьютерных технологий.

В рамках данного исследования разработаны критериальные показатели, которые служат оценкой сформированности как отдельных информационных компетенций, так и ИК в целом. Эти критерии используются в поэлементном анализе для определения уровня информационной компетентности каждого студента. При этом критерии, на основании которых производится отслеживание и оценка динамики и результатов формирования информационной компетентности, должны быть комплексными, но дифференцированными.

В результативном блоке структурно-функциональной модели нами определены критерии оценки показателей сформированности ИК студентов на примере специальности 08.03.01 «Строительство» по каждому структурному элементу ИК (таблица 1).

Таблица 1. Критериальные показатели оценки сформированности ИК студентов специальности 08.03.01 «Строительство»

Уровень сформированности	Характеристики компетенций
Высокий (профессиональный)	Решение учебной задачи в области применения стандартных средств обработки информации студентами осуществляется на основе самостоятельно разработанного алгоритма; помощь преподавателя при выполнении лабораторной работы не требуется; демонстрируется творческий подход при решении типовых задач с помощью ПК. Оперирование терминами информационно-технологической направленности на творческом уровне с высоким потенциалом самостоятельности и индивидуальности; на основе знания сущности конкретного термина обучаемый дает свою редакцию определения, демонстрирует креативность мышления.
Средний (достаточный)	Обучаемый выбирает один или несколько из предложенных алгоритмов для выполнения работы; полученные ранее знания, умения и способы деятельности применяются редко; возникает потребность в технической помощи преподавателя. Выделение существенных и несущественных признаков определяемого термина; обучаемый способен указать на формы проявления сущности.
Низкий (фрагментарный)	Решение образовательной задачи студентами осуществляется по заданному алгоритму; довольно часто возникает потребность помощи преподавателя; отсутствие креативности. Решение образовательной задачи студентами осуществляется по заданному алгоритму; полученные ранее знания, умения и способы деятельности в области использования компьютерных технологий не демонстрируются; требуется регулярная организационная поддержка со стороны преподавателя, а также консультации по теории и практике использования ПО. Знание терминов на уровне воспроизведения без выделения существенных и несущественных признаков.

При анализе экспериментальных данных выделяется «нулевой уровень», свидетельствующий о несформированности информационной компетенции. Этот уровень в модель формирования ИК не включается, хотя учитываются теоретические положения, представленные в четырёхуровневой системе оценки знаний обучаемых В.П. Беспалько [2]. На первом уровне, по мнению учёного, происходит узнавание объектов, свойств и процессов при повторном восприятии ранее усвоенной информации. Достижение второго уровня предполагает репродуктивное воспроизведение и применение полученной информации. Третий уровень предусматривает продуктивные действия по применению полученной информации в процессе самостоятельной деятельности, а на четвёртом уровне у обучаемого наблюдается возможность творческого применения информации.

При оценке уровня сформированности информационной компетентности по каждому из предложенных нами критериев в первую очередь оцениваются: качество выполнения учебных заданий, степень самостоятельности в использовании компьютерных технологий для решения учебных задач, умение воспринимать, анализировать и ретранслировать информацию, умение изготовления собственных информационных продуктов, умение осуществлять поиск информации.

Таким образом, предложенная модель оценки критериев информационной компетенции в соответствии с профессиональными стандартами предполагает раскрытие связей между структурными и функциональными характеристиками профессиональной подготовки в области владения компьютерными технологиями, при частичном игнорировании остальных характеристик.

Список литературы / References

1. *Ахметжанова Г.В.* Многоуровневая педагогическая система формирования готовности личности к педагогической деятельности. Г.В. Ахметжанова. Саратов, 2002. 212 с.
2. *Беспалько В.П.* Основы теории педагогических систем: проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающихся систем. [Текст]. В.П. Беспалько. Воронеж: Изд-во Вор. ун-та, 1977. С. 24.
3. *Зеер Э.Ф.* Компетентностный подход к образованию. Образование и наука, 2005. № 3.
4. *Иванова М.А.* Сущность и содержание процесса развития профессиональной компетентности у студентов технических вузов в условиях глобального кризиса. М.А. Иванова, И.С. Лебедева. Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского государственного горного института им. Г.В. Плеханова, 2009. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ibl.ru/konf/031209/109.html/> (дата обращения: 12.01.2017).
5. *Кострова Ю.С.* Генезис понятий «компетенция» и «компетентность». Ю.С. Кострова. Молодой ученый, 2011. № 12. Т. 2. С. 102-104.
6. *Мальчик А.Г.* Оценка компетенций студентов согласно требованиям ФГОС: инновационные и традиционные формы. Современные проблемы науки и образования, 2014. № 2.
7. *Минин М.Г., Янушевская М.Н.* Оценка развития бизнес-аналитических компетенций бакалавров в области управления качеством // Современные проблемы науки и образования, 2015. № 5.
8. *Мосолова Е.Н.* Ключевые компетенции специалиста: взгляд работодателей. Профессиональное образование в России и за рубежом, 2012. № 5.
9. *Пиралова О.Ф.* Компетентностный подход в системе многоуровневого обучения инженера. Успехи современного естествознания, 2011. № 1. С. 69-71.
10. *Смородинова М.В.* Многообразие подходов к определению понятий «компетентность» и «компетенция». М.В. Смородинова. Актуальные вопросы современной педагогики: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Уфа, ноябрь 2013 г.). Уфа, 2013. С. 16-18.
11. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.edu.ru/db/portal/spe/index.htm/ (дата обращения: 12.01.2017).
12. *Karavaeva E.V., Kovtun Y.N.* Adapting the Tuning Programme Profiles to the Needs of Russian Higher Education. Tuning Journal for Higher Education ISSN: 2340-8170. Issue № 1, November 2013.

**РАЗВИТИЕ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ МОДЕЛЕЙ
И КАРТИННО-ГРАФИЧЕСКИХ СХЕМ**
Зотова И.В.¹, Тимошенко Д.А.² Email: Zotova1796@scientifictext.ru

¹Зотова Ирина Васильевна – кандидат педагогических наук;

²Тимошенко Дарья Александровна – студент,
кафедра дошкольного образования и педагогики,
Крымский инженерно-педагогический университет,
г. Симферополь, Республика Крым

***Аннотация:** в данной статье раскрывается значимость использования моделей и картинно-графических схем в организации работы с детьми дошкольного возраста по формированию монологической речи, которая соответствовала бы задачам современного дошкольного образования в области речевого развития детей. Также раскрыты теоретические основы развития монологической речи детей старшего дошкольного возраста посредством использования моделей и картинно-графических схем, выделены методы и приемы работы со схемами, предложенные различными исследователями.*

***Ключевые слова:** монологическая речь, старший дошкольный возраст, речевое развитие детей, задачи, модели, картинно-графические схемы.*

**THE DEVELOPMENT OF MONOLOGUE SPEECH OF CHILDREN
OF PRESCHOOL AGE BY MEANS OF MODELS
AND PICTURESQUELY GRAFIC SCHEMES**
Zotova I.V.¹, Timoshenkova D.A.²

¹Zotova Irina Vasilievna – PhD of Pedagogical;

²Timoshenkova Daria Aleksandrovna – Student,
THE DEPARTMENT OF PRESCHOOL EDUCATION AND PEDAGOGY,
CRIMEAN ENGINEERING – PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
SIMFEROPOL, REPUBLIC OF CRIMEA

***Abstract:** this article reveals the importance of the use of models and picturesquely-graphic schemes in the organization of work with children of preschool age on the formation of monologic speech, which would meet the objectives of modern preschool education in the area of speech development of children. Also describes theoretical basis for the development of monologue speech of children of preschool age through the use of models and paintings and graphic schemes of selected methods and techniques for working with the schemes proposed by various researchers.*

***Keywords:** monologue speech, senior preschool age, speech development of children, tasks, models, Picture-graphic scheme.*

УКД 373.2:796.011.3

Постановка проблемы. Дошкольный возраст является периодом активного усвоения ребенком разговорного языка, становления и развития всех сторон речи: фонетической, лексической, грамматической. Своевременное овладение правильной, чистой речью имеет важное значение для формирования полноценной личности дошкольника. Монологическая речь является одним из базовых компонентов в составлении связных высказываний и текстов, и именно она оказывается наиболее несформированной в дошкольном возрасте. От уровня развития монологической речи во многом зависит успешность обучения детей в школе. Умение давать развернутые ответы на вопросы, самостоятельно излагать свои рассуждения, отстаивать свою точку зрения, убедительно доказывать – все эти учебные действия требуют достаточного уровня развития монологической речи. Задачи развития связной монологической речи дошкольников отображены во многих нормативных документах, среди которых: Федеральные государственные требования к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования, Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования, современные программы дошкольного образования и т.д.

В связи с актуальностью развития данного вида речи у дошкольников, перед педагогами на сегодняшний день стоит задача поиска эффективных методов и средств

развития монологической речи дошкольников, одним из которых могут выступать модели и картинно-графические схемы.

Цель статьи. Статья раскрывает значимость использования моделей и картинно-графических схем в организации работы с детьми дошкольного возраста по формированию монологической речи. Раскрыты основные виды моделирования в работе с детьми, дана их характеристика. Выделены методы и приемы работы со схемами, предложенные различными исследователями.

Изложение основного материала. Сложившиеся к настоящему времени психологические подходы к проблеме формирования монологической речи дошкольников основываются на рассмотрении онтогенеза развития связной речи: взаимосвязь речи и мышления, механизмы порождения речевого высказывания, речь как средство общения. Психолингвистические исследования раскрывают закономерности усвоения детьми лексического разнообразия родного языка, норм и правил построения синтаксических конструкций (О.А. Бизикова [1], Л.П. Якубинский [10]). Достаточно широко описан методический аспект развития монологической речи дошкольников (Г.М. Лямина [5], Н.А. Стародубова [7], Л.Г. Шадрина [9]). Некоторыми исследователями (В.П. Глухов, Е.А. Ефименкова, Н.Г. Смольникова, Т.А. Ткаченко, Д.Б. Эльконин) отмечено, что одним из средств развития монологической речи дошкольников является использование моделей и картинно-графических схем, относящихся к методу моделирования.

Эффективность использования метода моделирования основывается на положениях о том, что дошкольный возраст это период образных форм сознания, когда ребенок овладевает различными образными средствами: сенсорными, символическими, знаковыми, схематическими и др. В связи с этим, применение в работе с детьми символических аналогий облегчает и ускоряет процесс запоминания и усвоения материала детьми. Овладение данными приемами решает задачи не только развития связной монологической речи, но и развития основных психических процессов: памяти, внимания, образного мышления; перекодирование информации, т.е. преобразование абстрактных символов в образы; развитие мелкой моторики. Использование наглядного моделирования помогает ребенку зрительно представить абстрактные понятия (звук, слово, предложение, текст), научиться работать с ними.

Помимо этого, выступая нетрадиционной формой обучения, наглядное моделирование в работе с дошкольниками имеет ряд преимуществ: применение в работе символов и аналогий облегчает и ускоряет процесс запоминания и усвоения детьми материала; использование графических аналогий позволяет дошкольникам выделять главное, систематизировать полученные знания; наглядное моделирование вызывает интерес детей, стимулирует к активной деятельности.

На сегодняшний день существует несколько типов моделирования, используемых в работе с дошкольниками: пиктограммы, заместители, мнемотаблицы.

Пиктограмма – символическое изображение, заменяющее слова. Символами в пиктограмме выступают рисунки, с помощью которых можно записать слова и выражения.

Замещение – вид моделирования, при котором одни объекты замещаются другими, реально-условными (круги, квадраты, овалы) различного размера и цвета. С помощью данных символов указывают на отличительные особенности предмета или явления (цвет, размер, форму).

Мнемотаблица – графическое изображение персонажей, явлений природы, действий и др. путем выделения главных смысловых звеньев сюжета рассказа.

Применение различных видов моделей осуществляется при помощи методов и приемов работы, предложенных различными исследователями (Т.В. Большева [2], В.П. Глухов [3], Е.А. Ефименкова [4], Н.Г. Смольникова [6], Т.А. Ткаченко [8]). Их разнообразие обусловлено необходимостью развития различных компонентов монологической речи детей.

Например, Т.В. Большевой предложен сюжетный метод запоминания текстов по мнемотаблице, которая призвана помочь детям разучивать стихотворения; составлять рассказ-описание, творческие рассказы, обучать пересказу [2].

Для формирования умений пересказа текстов В.П. Глухов разработал методику моделирования сюжета с помощью условно-наглядной схемы (блоков-квадратов, которые размещаются на штативе, после чтения и разбора текста заполняются изображениями персонажей и значимых объектов, соответствующих каждому из последовательных фрагментов-эпизодов). Педагог объясняет назначение размещаемых на штативе блоков-квадратов, указывает, что блоки-квадраты обозначают отдельные части рассказа, следующие друг за другом [3].

Для обучения детей составлению предложений Е.А. Ефименкова предлагает использовать материал, позволяющий обучать детей составлению предложений из отдельных слов, который представляет собой схему составления предложения [4].

Для восприятия детьми различных текстов Н.Г. Смольникова предлагает использовать специальные модели, которые представляют собой опорный материал для составления высказываний и пересказов произведений (круг, разделенный на три неравные подвижные части, каждая из которых изображает начало, основную часть и конец рассказа). В обучении используются в качестве модели структуры повествовательного текста серии сюжетных картинок, разные способы их предъявления, направленные на формирование умений выстраивать сюжетную линию, композиционно завершать текст [6].

Для обучения дошкольников составлению рассказов-описаний Т.А. Ткаченко разработала сенсорно-графическую схему, которая состоит из листа картона 45 x 30 см, разделенного на квадраты, соответствующие количеству признаков предметов, о которых детям необходимо рассказать [8].

Независимо от использования методов и приемов работы с мнемотаблицами и опорными схемами, алгоритм обучения детей приемам моделирования включает в себя три этапа: начальный этап, совместная работа педагога с детьми, самостоятельная деятельность детей.

Методы и приемы обучения дошкольников моделированию можно разделить на наглядные, словесные и практические:

- наглядные (использование в работе графических схем, иллюстраций произведений, детских рисунков и схем, сюжетных картинок);
- словесные (чтение произведений, беседы, загадки, малые фольклорные формы);
- практические (рассказ по плану-схеме, по опорным вопросам, лексико-грамматические упражнения, драматизация).

Вывод. Из сказанного следует, что наглядное моделирование является эффективным средством развития связной монологической речи и творческих способностей дошкольников. Основанное на психологических особенностях развития дошкольников, образности мышления, моделирование призвано осуществлять преобразование абстрактных символов в образы, тем самым облегчить усвоение детьми материала. К методам моделирования относят следующие: пиктограммы, заместители, мнемотаблицы. В педагогике накоплен большой опыт использования различных методов моделирования в работе с детьми (составление рассказов и пересказ текста по опорным схемам, таблицам, составление предложений из отдельных слов-символов и т.п.).

Список литературы / References

1. *Бизикова О.А.* Развитие монологической речи у дошкольников: Учебное пособие для студ. высш. учебных заведений. / О.А. Бизикова. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014. 235 с.
2. *Большева Т.* Учимся по сказке. Развитие мышления дошкольников с помощью мнемотехники. / Т. Большева. СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2001. 253 с.
3. *Глухов В.П.* Из опыта логопедической работы по формированию связной речи детей с ОНР дошкольного возраста на занятиях по обучению рассказыванию / В.П. Глухов // Дефектология, 1994. № 2. С. 56-73.
4. *Ефименкова Л.Н.* Формирование речи у дошкольников: Дети с общим недоразвитием речи / Л.Н. Ефименкова. М.: Просвещение, 1981. 112 с.
5. *Лямина Г.М.* Формирование речевой деятельности / Г. М. Лямина // Дошкольное воспитание, 2005. № 9. С. 49-55.
6. *Смольникова Н.Г.* Обучение связной речи детей с ОНР. / Н.Г. Смольникова. М.: Просвещение, 1991. 159 с.
7. *Стародубова Н.А.* Теория и методика развития речи дошкольников. / Н.А. Стародубова. М.: Академия, 2011. 239 с.
8. *Ткаченко Т.А.* Схемы для составления описательных рассказов. / Т.А. Ткаченко. М.: «АРКТИ», 2009. 87 с.
9. *Шадрин Л.Г.* Развиваем связную речь. Методические рекомендации / Л.Г. Шадрин, Е.П. Фомина. М.: Сфера, 2012. 128 с.
10. *Якубинский Л. П.* О диалогической речи: язык и его функционирование / Л.П. Якубинский. М.: Наука, 1986. 315 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Зотова И.В.¹, Юрчишина И.Р.² Email: Zotova1796@scientifictext.ru

¹Зотова Ирина Васильевна – кандидат педагогических наук, доцент;

²Юрчишина Иванны Руслановна – студент,
кафедра дошкольного образования и педагогики,
Крымский инженерно-педагогический университет,
г. Симферополь, Республика Крым

Аннотация: в данной статье показана актуальность формирования основных компетентностей в дошкольном возрасте. Представлена характеристика компетентностного подхода в дошкольном образовании. Лингвистическая компетенция старших дошкольников понимается как формирование совокупности языкового, речевого и социокультурного компонентов. Определено, что лингвистическая компетенция содержит в себе приобретение дошкольниками знаний по иностранному языку, усвоение их, развитие и увеличение лексического запаса слов, владение орфографическими и пунктуационными нормами.

Ключевые слова: дошкольник, компетенция, компетентность, лингвистическая компетенция, составляющие лингвистической компетенции, компетентностный подход, иностранные языки.

CHARACTERISTICS OF LINGUISTIC COMPETENCE OF CHILDREN OF THE SENIOR PRESCHOOL AGE

Zotova I.V.¹, Yurchishina I.R.²

¹Zotova Irina Vasilivna - PhD in Pedagogical, Associate Professor;

²Yurchishina Ivanna Ruslanovna - Student,
DEPARTMENT OF PRESCHOOL EDUCATION AND PEDAGOGY
CRIMEAN ENGINEERING- PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
SIMFEROPOL

Abstract: in this article, the relevance of the formation of basic competencies in preschool age is shown. The characteristic of the competence approach in preschool education is given. The linguistic competence of older preschoolers is understood as the formation of the aggregate of linguistic, speech and socio-cultural components. It is determined that linguistic competence includes the acquisition by preschoolers of knowledge of a foreign language, their assimilation, the development and increase in the lexical stock of words, the possession of spelling and punctuation norms.

Keywords: pre-school child, competence, competence, linguistic competence, components of linguistic competence, competence approach, foreign languages.

УДК 373.24

Самоценным и уникальным периодом в жизни человека, по мнению разных специалистов, является дошкольный возраст, так как в нем закладываются основные принципы формирования личности ребенка в целом. Процесс формирования дошкольной компетентности, А. Гоберидзе и ряд других ученых рассматривают в качестве условия формирования и развития способностей и склонностей, личности ребенка, накопления опыта общения и взаимодействия с миром, людьми и культурой, раскрытие его индивидуального мира. С учетом этого, образование детей дошкольного возраста предлагается строить в соответствие с идеей модернизации общего образования Российской Федерации, в соответствии с которой главным результатом деятельности образовательного учреждения становится не система знаний, умений и навыков сама по себе, а набор основных компетентностей.

Данная статья посвящена одной из актуальных проблем нынешней методики обучения дошкольников родному и иностранным языкам-характеристике лингвистической компетенции старших дошкольников.

Понятие лингвистической (языковой) компетенции в научный обиход было введено американским лингвистом Н.М. Хомским в 1960-х, который предпринял одну из первых попыток дать определение понятию «владение языком». Он рассматривал ее как абсолютное знание родного языка, что дает возможность «безупречному разговаривающему-внимающему» рассуждать о точности и осмысленности высказываний [3, с. 69].

В современном лингвистическом словаре лингвистическая компетенция – это комплекс речевых умений (четыре вида речевой деятельности) и языковых знаний и навыков их применение (фонетические, лексические и грамматические навыки) [4, с. 89].

В методологии обучения родному и иностранному языку, лингвистическая компетенция трактуется неоднозначно и применяется как синоним языковой компетенции. В современной концепции обучению иностранному языку понятия языковой и лингвистической компетенции обозначают комплекс языковых знаний, навыков и умений, овладение и усвоение которых дает возможность реализовывать иноязычную речевую деятельность в соответствии с общепризнанными языковыми нормами изучаемого языка в различных сферах деятельности, а также способствует развитию языковых способностей обучаемых (Д. И. Изаренков, В.В. Сафронова и др.).

Опираясь на исследование К.Б. Жигалевой [2, с. 11], в содержании лингвистической компетенции, можно выделить следующие структурные элементы:

Языковая составляющая лингвистической компетенции содержит в себе знания определенного количества слов, фонетических явлений, а так же грамматических конструкций, которые характерны и доступны ребенку для данного возрастного этапа и предусмотрены курсом обучения родному или иностранному языку.

Речевой составляющей являются сформированные в соответствии с целью общения (коммуникации) навыки: осмысленного применения лексических единиц в речи, а так же их правильное восприятие на слух в потоке речи и произнесение в соответствии с фонетическими нормами исследуемого языка; правильного использования грамматических конструкций при построении связного высказывания. К ним непосредственно относят опознавательные умения: идентифицировать части слова, звуки, буквы, части речи, морфемы и т.д., дифференцировать одно явление от другого. Вторая группа умений - классификационные: умения распределять языковые явления на группы. Третья группа представляет собой аналитические умения: производить морфемный, фонетический, словообразовательный, синтаксический, морфологический, стилистический разбор.

Лингвострановедческая составляющая основана на усвоение ребенком старшего дошкольного возраста информации о культуре страны исследуемого языка, а так же включает в себя навыки применения в речи лексических единиц в согласовании с образами, которые существуют в сознании носителя изучаемого языка.

В исследованиях проблемы формирования лингвистической компетенции дошкольников изучаются положения интегративного подхода в лингвообразовании, рассматривается состояние методики обучения дошкольников иностранному языку в современный период, осуществляется анализ структуры иноязычной лингвистической компетенции дошкольников, анализируются характерные для детей старшего дошкольного возраста психофизиологические особенности, осуществляется формирование методологии раннего обучения иностранным языкам. Теоретическая основа методики раннего обучения иностранным языкам, на базе которой строится нынешняя практическая деятельность обучения сложилась благодаря усилиям отечественных ученых, таких как (Л.С. Выготского, И.А. Зимней, А.В. Запорожца, И.Л. Бим, А.А. Леонтьева, З.И. Никитенко, Е.И. Негневицкой, А.М. Шахнарович, А.Г. Рузской и др.)

Исследованиями психологов в сфере развития мышления, деятельности и личности ребенка было доказано, преимущество раннего обучения и сензитивность старшего дошкольного возраста для осознанного овладения родной и иностранным языком, так как именно в данном возрасте дети обладают следующими психическими особенностями:

- интенсивное развитие познавательных процессов;
- способность к таким процессам, как анализ, синтез и классификация речевых потоков на разных языках. Не путая эти языки и их средства выражения;
- пластичность естественного механизма усвоения речи;
- быстрое овладение и запоминание языковой информации;
- особая способность к имитации;
- отсутствие боязни (языкового барьера).

Процесс формирования лингвистической компетенции предполагает овладения основами науки о языке, сведения о языке как системе и общественном явлении, усвоение понятийной основы курса, комплекса единиц и категорий языка.

Факторами языковой компетенции дошкольников является формирование представлений о строении языка, его развитие, функционирование, усвоение сведений о

значении и роли языка в обществе, способствуют воспитанию интереса к предмету, чувство любви и уважения к родному слову.

Таким образом, под лингвистической компетентностью мы будем понимать сложное образование, включающее в себя знание лексических единиц, грамматических конструкций, фонетических норм иностранного языка, а также лексических единиц с культурным компонентом значения и навыки их осознанного использования устно рецептивно и продуктивно. Данное определение позволяет выделить в структуре лингвистической компетенции, следующие структурные составляющие: языковую, речевую, лингвострановедческую. Каждая из составляющих содержательно охарактеризована в статье с учетом возрастных особенностей детей:

Формирование лингвистической компетенции в старшем дошкольном возрасте необходимо, так как оно обеспечивает развитие памяти, логического мышления, воображения, лингвистической рефлексии как процесса осознания дошкольником своей речевой деятельности, а также познавательной культуры личности дошкольника, то есть ребенок становится языковой личностью.

Исследования в области вопросов лингвистической компетенции старших дошкольников являются перспективными в плане разработки методик по дальнейшему ее формированию в процессе обучения детей родному и иностранным языкам.

Список литературы / References

1. Жигалева К.Б. Методика формирования лингвистической компетенции дошкольников на основе системноориентированного моделирования процесса обучения иностранному языку. [Текст]. К.Б. Жигалева: автореферат дис. канд. пед. наук. К.Б. Жигалева. Нижний Новгород, 2009. 24 с.
2. Черепанова Л.В. Методы и приемы развития у школьников рефлексии (на материале лингвистической компетенции). Л.В. Черепанова. Русская словесность, 2004. № 8. С. 62–71.
3. Энциклопедический лингвистический словарь русского языка. К.Л. Мухина. М.: Мир книги, 2009. 543 с.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СВЕРСТНИКАМИ

Зотова И.В.¹, Умарова А.М.² Email: Zotova1796@scientifictext.ru

¹Зотова Ирина Васильевна – кандидат педагогических наук, доцент;

²Умарова Аида Мустафа кызы - студент,
кафедра дошкольного образования и педагогики,
Крымский инженерно-педагогический университет,
г. Симферополь, Республика Крым

Аннотация: в статье рассматриваются теоретические аспекты межличностных отношений с точки зрения разных авторов, а также рассмотрены особенности формирования межличностных отношений детей дошкольного возраста со сверстниками, возрастные закономерности и эмоциональная природа дошкольников, которые возникают на пути формирования межличностных отношений детей. Описаны понятия социальной готовности, коммуникативной компетентности дошкольников, значение межличностных отношений для становления речи детей дошкольного возраста. В статье также рассмотрены возрастные закономерности и эмоциональная природа дошкольников, которые возникают на пути формирования межличностных отношений детей.

Ключевые слова: межличностное отношение, дошкольный возраст.

THE FEATURES OF FORMATION OF INTERPERSONAL RELATIONS OF PRESCHOOL CHILDREN WITH PEERS

Zotova I.V.¹, Umarova A.M.²

¹Zotova Irina Vasilievna - PhD of Pedagogical, Associate Professor;

²Umarova Aida Mustafa kizi – student,

DEPARTMENT OF PRESCHOOL EDUCATION AND PEDAGOGY,
CRIMEAN ENGINEER – PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
SIMFEROPOL, REPUBLIC OF CRIMEA

Abstract: *the article considers the theoretical aspects of interpersonal relations from the point of view of different authors and the peculiarities of interpersonal relations of preschool children with peers. Describes the concept of social readiness, communicative competence of preschoolers, the value of interpersonal relationships for development of speech of children of preschool age. This article also examines age patterns and emotional nature preschoolers that arise on the way of formation of interpersonal relations of children.*

Keywords: *interpersonal relationship, preschool age.*

УДК 373.24

Общение является одной из самых важных человеческих нужд. Контакт с другими людьми вызывает наиболее острые переживания, наполняет смыслом наши действия и поступки.

Формирование межличностных отношений является чрезвычайно актуальным, потому что огромное количество негативных и деструктивных явлений из числа молодого поколения, наблюдаемых в последнее время (жестокость, повышенная агрессивность, изолированность), имеют собственные истоки в раннем и в дошкольном возрасте.

Мы должны уделить внимание вопросу формирования межличностных отношений детей дошкольного возраста, для того чтобы понять возрастные закономерности и эмоциональную природу дошкольников, которые возникают на пути формирования межличностных отношений детей.

Анализ литературы показал, что такие педагоги и психологи как: А.А. Рояк, В.М. Холмогорова, В.Р. Кисловская, Р.А. Иванкова, Р.Л. Кричевский, С.В. Корницкая, Т.А. Репина, Т.В. Антонова, Е.О. Смирнова, Е.В. Субботский, Я.Л. Коломинский и др., занимались проблемой формирования межличностных отношений детей дошкольного возраста со сверстниками.

Межличностные отношения — субъективно переживаемые взаимосвязи между людьми, объективно проявляющиеся в характере и способах взаимных влияний людей в ходе совместной деятельности. Это система установок, стереотипов, ориентаций и ожиданий и прочих диспозиций, через которые люди оценивают друг друга и воспринимают [1].

Взаимодействие с ровесниками,- является важным обстоятельством с целью формирования личности детей. В действиях общения он создает коммуникативные умения и навыки, формирует познания о находящихся вокруг и о собственном «Я» с помощью сравнения себя с ровесниками, а уже после и со старшими.

Человек как личность не может существовать без общения. С самого рождения он входит в различные отношения с находящимися вокруг. Коммуникация считается важным обстоятельством жизни человека и, вместе с этим, один с главных условий и важным источником его психического формирования в онтогенезе.

Дошкольный возраст – является самым критическим этапом в воспитании, т.к. является возрастом начального развития личности ребенка. В данной стадии в общении детей со сверстниками появляются достаточно непростые отношения, значимым способом оказывающие большое влияние на формирование его личности.

В дошкольном возрасте общество детей уже, как принцип, нераздельно объединен с иными детьми. И чем старше становится дошкольник, тем большее значение для него обретают контакты с ровесниками. Безусловно, то что взаимодействие ребенка с ровесниками – это особенная сфера его жизнедеятельности, что важно акцентируется в общении со взрослыми. Близкие старшие как принцип осмотрительны и благожелательны к малышу, они охватывают его теплом и вниманием, обучают конкретным навыкам и умениям. С ровесниками все случается по-другому.

Другие дети не столь осмотрительны и благожелательны, они, как правило, не очень стараются поспособствовать друг другу, оказать помощь и понять ровесника. Они смогут отобрать игрушку, оскорбить, никак не обращая внимания на плач. Однако все без исключения, ведь взаимодействие с иными детьми дает дошкольнику ни с чем несравнимую радость.

Для дошкольников важное место начинают занимать другие дети (ровесники). Если к окончанию раннего возраста потребность в общении с ровесниками только-только формируется, в таком случае у дошкольника возлюбленная ранее оказываться одной с основных.

Общение дошкольников со сверстниками содержит несколько значительных отличительных черт, высококачественно отличающих его общения со старшими.

Первая и важнейшая характерная черта складывается в большом многообразии коммуникативных операций и крайне широком их диапазоне. Общаясь со сверстниками, возможно сделать большое число операций и обращений, какие почти не встречаются в контактах со старшими. Ребенок спорит с ровесником, ввергает собственную свободу, успокаивает, требует, приказывает, лжет, жалеет и т.д. Особо в общении с другими детьми в первый раз выражаются подобные трудные формы поведения, как симулирование, ребенок способен продемонстрировать собственную обиду, раздраженность.

Настолько обширный диапазон детских контактов обуславливается огромным многообразием коммуникативных задач, которые находят решение в общении. Если вплоть до окончания дошкольного возраста старший является для ребенка основным источником информации и оценки, то согласно взаимоотношению к сверстнику уже с 3-4-летнего возраста ребёнок решает значительно наиболее обширный диапазон коммуникативных проблем: тут и регулирование действиями партнёра, проверка их выполнения, и навязывание своих эталонов, и анализ определенных поведенческих действий, и единая забава, и непрерывное сопоставление с собою.

Важное значение в общении играет яркая эмоциональная насыщенность речи. В общении со сверстником дети очень чувствительны и раскрепощенны нежели в общении со взрослыми.

Действия, направленные по отношению к сверстнику, характеризуются существенно высокой аффективной нацеленностью. Экспрессивно-мимические проявления, которые выражают различные эмоциональное состояние - от нежности и сочувствия до гнева, от яростного негодования до бурной радости, в общении со сверстниками у ребенка заметно увеличивается.

Если даже самые маленькие дети в общении со взрослыми придерживаются определенных общепризнанных норм поведения, то по отношению к ровеснику используют самые неожиданные действия и движения.

Данным движениям характерна особая непринужденность, незаданность никаким эталонам: дети прыгают, придумывают дразнилки, кривляются, сочиняют небылицы и т.д. Подобная свобода в обществе сверстников помогает ребёнку проявить своё самобытное начало. В случае если старший несет для ребенка культурно-нормативные эталоны поведения, в таком случае ровесник создает условия для, ненормативных, свободных, индивидуальных проявлений [3].

Это проявляется особенно ярко в невозможности развить диалог, а происходит это из-за отсутствия ответной активности партнера. Инициативу сверстника в большинстве случаев он не поддерживает, ребенку значительно важнее его собственное действие или высказывание. Дети инициативу взрослого принимают и поддерживают примерно в два раза чаще. Чувствительность к сверстнику в сфере общения менее активны, чем в общении со взрослым. Конфликты, протесты и обиды порождаются из-за таких несогласованностей коммуникативных действий. Ребенок в общении со сверстниками хочет быть инициатором [2].

Таким образом, можно обратить внимание на перечисленные особенности отражающие специфику детских контактов на протяжении всего дошкольного возраста. Однако содержание общения существенно изменяется от трех к шести-семи годам [4].

Можно выделить три стороны межличностного общения.

1) С помощью коммуникативной стороны общения дети обмениваются информацией, передают друг другу накопленный каждым из сверстников запасом знаний.

2) Практическому взаимодействию сверстников между собой в процессе совместной деятельности служит интерактивная сторона общения.

Здесь проявляется их способность сотрудничать, координировать свои действия, помогать друг другу, согласовывать их. Отсутствие навыков и умений общения или недостаточная их сформированность отрицательно сказываются на развитии личности ребенка, создают трудности в его воспитании.

3) Перцептивная сторона общения характеризуется как процесс познания их индивидуальных свойств и качеств. процесс восприятия детьми своих товарищей.

Рефлексия, стереотипизация и идентификация являются основными механизмами восприятия и познания друг друга в процессе общения. Интерактивная, перцептивная и коммуникативная стороны общения в их единстве определяют его формы, содержание и роль в жизнедеятельности детей. Для нормального развития ребенка, жизненно необходимым является общение со сверстником, так же как и общение со взрослым.

Для получения социально-психологического опыта ребенок нуждается в постоянном расширении круга общения. В общении со сверстниками дети начинают проводить больше времени. От младшего к старшему возрасту значимость общения со сверстниками возрастает. Содержание, формы, интенсивность общения существенно изменяются с возрастом. Нормы и ценности, усвоенные главным образом в общении со взрослым, дошкольник реализует их в общении со сверстником. Взрослый для ребенка - является образцом для подражания, эталоном поведения. Сверстник - это партнер по совместной деятельности.

Развитию личности ребенка дошкольного возраста влияет общение его со сверстниками, в процессе ребенок учится согласовывать собственные действия с действиями других детей. Общаясь в игре или в реальной жизни дети учатся применять на практике нормы поведения, воспроизводят отношение взрослых, а также оценивают себя и своих товарищей. Дошкольник практически не способен выделять личностные качества сверстников, он лишь замечает их отношения к себе.

В процессе общения со сверстниками ребенок применяет и проверяет действенность полученных им в общении со взрослыми способов деятельности и норм человеческих взаимоотношений. Взаимоотношение дошкольников в группах сверстников характеризуются неустойчивостью и ситуативностью (ссоры и примирения друг с другом происходят по нескольку раз в продолжение дня), но этот вид общение - необходимое условие для усвоения определенных норм взаимодействия.

Таким образом, необходимо отметить, что межличностные отношения детей дошкольного возраста со сверстниками являются достаточно сложным и противоречивым процессом, представляющим собой целостную систему с внутренней структурой и динамикой развития. Отношения очень трудно определить, они частично отражаются в поведении ребенка и требуют специальных методик для обнаружения. Опыт, полученный при взаимодействии со сверстниками, оказывают непосредственное влияние на дальнейшее развитие детских отношений приобретенные

В дошкольном возрасте, ребенок либо стремится к общению с другими людьми и новым контактам, либо пассивно и неосторожно относится к окружающим. Эти процессы влияют и отражаются и на дальнейшем развитии ребенка. Гуманные дружелюбные отношения оказывают положительное воздействие на межличностные отношения сверстников. В этой ситуации необходимо проводить коррекционную работу в целях преодоления трудностей межличностного общения, создавать условия для успешного взаимодействия детей. Вся эта работа будет положительно влиять на формирования эмоционально и психологически развитой личности.

Список литературы / References

1. *Бодалев А.А.* О взаимосвязи общения и отношения. Вопросы психологии, 1994. № 1. С. 327.
2. *Рузская. А.Г.* Развитие общения ребёнка с взрослыми и сверстниками. А.Г. Рузская. Дошкольное воспитание, 1988. № 2. С. 240.
3. *Смирнова Е.О., Холмогорова В.М.* Межличностные отношения дошкольников. Диагностика. Проблемы. Коррекция. М.: Владос, 2005.
4. *Репина Т.А., Мухина Т.К.* Особенности межличностных отношений детей дошкольного возраста. Молодой ученый, 2015. С. 1269.

ИЗ ОПЫТА ИЗУЧЕНИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ МУСЫ ДЖАЛИЛИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Тилекова Н.Д. Email: Tilekova1796@scientifictext.ru

Тилекова Назира Дуйшобаевна – старший преподаватель,
кафедра кыргызской филологии,
Кыргызско-Узбекский университет, г. Ош, Кыргызская Республика

Аннотация: в данной статье предлагаются некоторые приемы обучения в 7 классе кыргызской школы творчеству Мусы Джалилия посредством современных технологий. В своих стихотворениях поэт с высоким мастерством высказывает надежду и мечты о свободной жизни своего народа. Задача эффективного урока - донести все это до учащихся через выразительное чтение. Кроме этого отмечается, что произведения Мусы Джалилия известны не только татарскому народу, но и всем другим народам мира. А также говорится, что работа по составлению кластера или пазла на основании материалов, данных по слайду, помогает ученикам лучше усвоить данный по уроку материал.

Ключевые слова: образовательный, творческая деятельность, интеллектуальное становление, процесс выбора, опорные материалы.

FROM THE EXPERIENCE OF STUDYING THE WORKS OF MUSA JALIL IN A SECONDARY SCHOOL

Tilekova N.D.

Tilekova Nazira Duishobaevna – Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF KYRGYZ PHILOLOGY,
KYRGYZ-UZBEK UNIVERSITY, OSH, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: this article suggests some ways of teaching a 7-class school in the Kyrgyz creativity Musy dzhalilya using modern technologies. In his poems, the poet with the highest craftsmanship and expresses the hope and dreams of a free life of his people. The challenge of effective lesson is to bring all this to the students through expressive reading. In addition, it is noted that the works of Musa Jalil is known not only to the Tatar people, but also all other peoples of the world. And also stated that work to produce a cluster or a puzzle on the basis of material data on the slide helps students better understand the lesson material.

Keywords: educational, creative activity, intellectual formation, progress of choice, reference materials.

УДК: 821.161.1-74

Неизменное требование времени созидания нового - обновление старого. Актуальность этой проблемы еще более возрастает в процессе образования, воспитания учащихся. В последнее время во всех отраслях системы образования произошли существенные изменения и в эту сферу вошли новые направления, инновационные идеи, методы обучения литературе. Методисты-практики разработали различные, считающиеся эффективными, методы обучения, которые апробированы и внедрены ими в практику. На уроке литературы, в отличие от других предметов, жизнь, творчество писателя или поэта, анализ его произведений требует творческой деятельности и учителя и ученика.

Какой должна быть деятельность учителя вначале? Попробуем ответить на данный вопрос. В повседневной школьной практике пишется план урока, ставятся три цели урока: образовательная, воспитательная, развивающая. Учитель должен предварительно запланировать основу этих поставленных целей, используя свои знания и педагогическую деятельность, приняв во внимание возраст, способности, восприятие учеников. Для этого педагог должен использовать различные информационные источники, а ограничиваться только информацией из учебника.

Воспитательная и образовательная цели всем нам хорошо понятны. А что преследует третья, «развивающая» цель? Вот тут и возникает основная позиция обучения. Учащиеся, начиная уже с младших классов, изучают художественные произведения (стихотворения, рассказы, сказки, басни и др.). Из класса в класс их мировоззрение расширяется, проявляется интерес к каждой ситуации, наряду с учебой развивается их психологическое познание. Росту

подростка сопутствует «интеллектуальное становление». Известные русские психологи Лев Семёнович Выготский, Алексѣй Николаевич Леонтьев, работая над такими проблемами как: личность, внимание, сознание, эволюционное развитие психики, сделали следующий вывод: «... физическое развитие ребенка (в отличие от животного) сопровождается психическим и интеллектуальным становлением, его развитие обусловлено усвоением накопленного человеком опыта» [1]. Следовательно, если обратить внимание на эти результаты, интеллектуальное развитие человека наталкивается на психологическую проблему, развитие будет в тесном взаимодействии с усвоением.

Есть и внешние источники, влияющие на развитие ребенка. К ним относятся: природная и социальная среда, окружающая ребенка; материальное и моральное положение общества; социальное и интеллектуальное положение семьи и родителей; деятельность образовательных учреждений. Большие достижения в воспитании личности ребенка ожидаются только тогда, когда все перечисленное на каком-то уровне, пусть не на все 100 процентов, будут соразмерны. Это наше личное мнение.

Если рассматривать вышесказанное с педагогической точки зрения на интеллектуальное развитие ребенка (учащегося, личности) наряду с внешним воздействием на помощь приходит взаимосвязь характера и внутренней силы (способность, мотив), свойственные этому ребенку или ученику. В восприятии воздействия внешних источников эти внутренние силы связаны с индивидуальными возможностями. Стоит напомнить, здесь нет односторонней проблемы, возможны и разные. Только естественная индивидуальность ребенка или ученика не решает всей проблемы. Здесь, конечно же, имеет влияние естественное генофондовое, биологическое (унаследованное от родителей) программирование (способность). И, чтобы не быть голословным, приведем примеры. Педагог-новатор Василий Александрович Сухомлинский пишет своему сыну письмо: «Люди, сделавшие человека человеком, все воспитавшие их, могут создать способность. Но и человек, имеющий задатки, способен создать свои способности. ... в роду Иогана Себастьяна Баха было 48 музыкантов. Прадедушка, дедушка, отец – музыканты... потому что ребенок в этом роду с самого рождения видел, слышал, находился под влиянием музыки. Изначальная красота, которую он видел, слышал – были звуки музыки; восхищался, удивлялся музыке; изначально гордость человека – наслаждение приятной музыкой ...» [2].

В письме весьма верно говорится о наследственности способностей. Бывают иногда случаи, когда необходимо изменить, развить способности. Возможность целенаправленно изменять, развивать – требует творческую деятельность. Отсюда возникает вопрос: что такое творческая деятельность?

Деятельность, в общем смысле, считается деятельность ребенка (ученика, человека), направленная на какой-то предмет. По мнению психолога А.Н. Леонтьева деятельность – стремление ученика или ребенка к самостоятельному изысканию, на решительный шаг, соответствие стараний в достижении цели с обязанностями и условиями зависит от мотивации. Следовательно, на помощь, чтобы заинтересовать учащихся при усвоении темы на уроке литературы, приходит понятие «мотивация». «Психологической мотивацией мы называем внешнее воздействие на человека, через него активизацию организма. В результате, на основании внешнего воздействия, человек сталкивается с различными обстоятельствами и подстраивая под свои цели, требования, интересы, некоторые из этих воздействий, воспринимает положительно, на некоторые реагирует менее положительно. В результате этого возникает положительное или отрицательное отношение человека на обстоятельство, начинается процесс их выбора», – говорит А. Ибраев [3]. Действительно, толчок (мотив) воодушевляет на совершение действия и этот толчок необходим человеку. Следовательно, мотивация, воодушевляющая на совершение действия, преследует определенные цели, а цель – это итог совершенного действия. Как показывает практика, только когда ученик удовлетворяет внутренние духовные потребности, в частности, чувствуя потребность в получении образования интересуется какой-то проблемой, оставив все дела берется за книгу, развивается собственная деятельность. Мы должны учитывать, что если он читает книгу ради «получения хорошей оценки», «чтобы отделаться от учителя», «чтобы выполнить требования родителей», «чтобы не отставать от одноклассников» или «чтобы не уронить свой авторитет» то, это не деятельность, а действие. А действие – это одна из частей деятельности, его надо развивать. Следовательно, поставленная выше развивающая цель урока, зависит именно от этих шагов. Учитель должен целенаправленно развивать деятельность ученика. Надо напомнить, что учитель и может и не может достичь ожидаемых целей. Поэтому, мы думаем, что надо знать

обязанности в достижении цели. Цель, обязанность, необходимость, результативность, мотив (способность, толчок) – считаются очень важными единицами деятельности.

Поговорим о развитии деятельности ученика при изучении произведений Мусы Джалиля. Творчество Мусы Джалиля входит в учебную нагрузку VII класса средней школы, в раздел «Из классической восточной литературы», где вместе с творчеством М. Саади, Н. Хикмета, Р. Гамзатова, предусмотрено изучение таких его произведений как: «В стране Алман», «Не верь», «Воля», «Расставание», «Строки горечи», «Раб», «Другу», «Мой подарок». Здесь необходимо обратить внимание учителя на то, что донесение до детей перечисленных произведений, а также биографии и творчества М. Джалиля занимает главное место.

Произведения, созданные великим поэтом татарского народа Мусой Джалилем, широко известны не только татарскому народу, но и многим другим народам мира. В центре произведений поэта–гуманиста различные проблемы, как то: жизнь, мир, человеческие качества, ценность человеческой жизни. Следовательно, с этой стороны, мы чувствуем, что жизнь и пройденный путь Мусы Джалиля связаны именно с идеями человечности. И не ошибемся, если скажем, что и его жизнь, и его смерть могут быть примером прославления патриотизма. И именно это мы должны донести до сознания на уроке, вложить в душу ученика. Из произведений М. Джалиля видно, как поэт воодушевляет друга, дает силы; врага отпугивает своей храбростью; посвящает свою молодость и жизнь народу; не боясь никаких мучений, пыток, смерти, воспевает свободную жизнь. Поэтому биография поэта и произведения его ценны в воспитании молодого поколения. Если учитель, подготовив заранее материалы о биографии поэта-героя, показывает их на проекторе, то ученики лучше запомнят, сохраняют в памяти такую информацию. Преподнесенный мультимедийным методом материал ценнее, чем простое чтение учебника. Конечно же можно взять эту информацию не из книги, а с других источников (из интернета, художественной литературы, телеразговоров, или биографических рассказов, фильмов).

Ученик из представленной информации зрительно знакомит с событиями, которые лично перенес Муса Джалиль, придавая особое значение каждому из них. Вполне возможно, что учащийся, оценивая его подвиг, неустанный труд, и сам почувствует влияние героизма, трудов Мусы, глубже окупнется в патриотические чувства. Подобная информация, в отличие от учебника, направлена на то, чтобы разбудить эстетический, патриотический вкус, и так как информация дается шире, ученикам думается будет интересно. Для лучшего усвоения материала урока хорошим подспорьем является работа (класстеры, пазлы) по составлению класстера, сбора пазлов на основании информации, данных на слайде.

В каждом своем стихотворении М. Джалиль с высоким мастерством сумел выразить надежду о завтрашней свободной жизни, отчаяниях своего народа. Есть основание говорить, что желание поэта – это основная идея его стихотворений. Муса Джалиль познал, пронес через себя, прочувствовал горечь узника, и он вдохновляет своих соотечественников, которые тоже как и он познали унижение, он пишет стихи, где призывает их быть терпеливыми и храбрыми, на первое место ставит «свободу», мимолетную жизнь на свободе рассматривает как основную жизненную позицию.

Поэт-герой не перестал писать и тогда, когда находился в тюрьме, там он написал великую книгу «Моабитские тетради». В ней вместе со страстью к жизни, он, напоминает, что нельзя подчиняться судьбе, сдаваться врагу, надо проявить стойкость к пыткам, бороться за жизнь. Эти строки написаны поэтом от чистого сердца, с гуманными помыслами, они принесли ему бессмертную славу. В его стихотворениях постоянно звучит призыв бороться против палачей, что начатое ими дело является гарантией свободы не только их, но и последующих поколений. В этой героической борьбе Муса и его друзья, гибнут. Однако, тема смерти звучит оптимистично. Поэт отмечает в стихотворении: «смерть – принесла бессмертную жизнь!». Эти слова сказаны не для достижения славы, наоборот, чтобы вдохновить и себя и своих друзей на беспощадную борьбу с врагом, насилием, рабством. В стихотворных строках мотивы смерть и жизнь звучат контрастно. И на весах оказалось, что жизнь перевешивает. Нам кажется, что этот мотив близок к кыргызским пословицам «благополучие побеждает зло», «правда гнется, но не ломается».

Вот примерная канва презентации одного из стихотворений поэта.

В 1942 году, сражаясь с врагами на Волховском фронте, Муса был тяжело ранен и попал в плен, хотя предпочел бы смерть, чем оказаться в плену врага. В ряде стихотворений звучит беспокойство поэта, что он попал в плен, но он не оправдывается, а хочет донести правду и просит прощения у своего народа. Это видно из впечатляющего стихотворения «Не верь!». Будет правильно, если вначале учитель выразительно прочитает это стихотворение. А затем

предложит каждому ученику прочитать его выразительно, можно дать задание выучить стихотворение наизусть. Произнесенная от чистого сердца «клятва» подтверждает основное идейное содержание стихотворений.

Коль обо мне тебе весть принесут,
Скажут: «Устал он, отстал, упал он», -
Не верь, дорогая! Слово такое
Не скажут друзья, если верят в меня.
Кровью со знаменем клятва зовет
Силу дает мне, движет вперед.
Коль обо мне тебе весть принесут,
Скажут: "Погиб он. Муса уже мертвый", -
Не верь, дорогая! Слово такое
Не скажут друзья, если любят меня... (4).

Одним словом, в стихотворении «Не верь!» Муса Джалиль сумел мастерски передать мысли, надежду своего народа о завтрашней свободной жизни. Стремление к свободе, к борьбе – основная идея его стихотворения. Его герой познал горечь узника, но он не сломан. Он вдохновляет соотечественников к битве с врагом. Поэт призывает их быть мужественными, терпеливыми. Он ставит на первое место свободу человека, как основную жизненную позицию. Жизнь, подобна мгновению, её надо прожить на свободе! В этом гуманистический пафос поэзии М. Джалиля.

При подведении итогов урока требуется выполнение нескольких заданий. Так: проанализировать стихотворение, выучить наизусть, написать размышления о жизни поэта-героя и т.д. У учащихся, которые анализируют и понимают содержание стихотворения, пробуждается патриотический дух, в своей жизни они постараются быть патриотами страны. Полученные знания, мысли, взгляды о творчестве, биографии Мусы Джалиля смогут показать посредством опорных материалов, таблиц и др. средств обучения.

Список литературы / References

1. *Выготский Л.С.* Воображение и творчество в детском возрасте. Москва, 1991.
2. *Ибраев А.* Мотивация жана өзгө тилдерди окутуу маселелери. Кара-Кол, 1995. С. 6.
3. *Ибраев А.* Мотивация жана өзгө тилдерди окутуу маселелери. Кара-Кол, 1995. С. 66.
4. *Алымов Б., Муратов А.* Кыргыз адабияты: Орто мектептин 7-классы үчүн хрестоматия окуу китеби. 2 изд. Бишкек, 2007. С. 400.
5. *Солтобаева К.Б.* Байыркы түрк жазма китептерин интеграциялап окутуу. Бишкек, 2014.

ИГЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Канаев Р.А. Email: Kanaev1796@scientifictext.ru

Канаев Рыскулбек Алыбаевич – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой;
кафедра восточной медицины,
Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации,
г. Бишкек, Республика Кыргызстан

Аннотация: при аутоиммунном тиреоидите функциональное состояние щитовидной железы (ЩЖ) зависит от выраженности нарушений специфического и неспецифического иммунитета. Между числом неспецифических T($E_{mfч}$ POK) супрессоров и концентрацией трийодтиронинов в сыворотке крови наблюдается обратная зависимость. В результате потери иммунологического контроля за выработкой запрещенных клонов T-лимфоцитов синтезируются тиреостимулирующие антитела, которые относятся к группе иммуноглобулинов G, в свою очередь, воздействуя на рецепторы тиреотропного гормона (ТТГ), вызывают гиперпродукцию тиреоидных гормонов и увеличение щитовидной железы. Длительный процесс аутоагрессии приводит к постепенному снижению функциональной активности щитовидной железы – прогрессирующему гипотиреозу. В статье приводятся результаты исследования иммунологического статуса и гормонального у 40 больных с заболеванием щитовидной железы, у которых применены иглорефлексотерапия и комплексный метод. Установлено, что иглорефлексотерапия может быть применена как самостоятельный метод, так и в комплексе с медикаментозной терапией.

Ключевые слова: щитовидная железа, тиреоидит, иглорефлексотерапия, комплексное лечение.

IGLOREEFLEXOTHERAPY IN COPLEX TREATMENT IN DISEASES OF THE THYROID GLAND

Kanaev R.A.

Kanaev Ryskulbek Alybaevich - doctor of medical sciences, associate professor, Head of the Department;
DEPARTMENT OF ORIENTAL MEDICINE,
KYRGYZ STATE MEDICAL INSTITUTE FOR RETRAINING AND ADVANCED STUDIES,
BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: in the case of autoimmune thyroiditis, the functional state of the thyroid gland (SHCH) depends on the severity of disorders of specific and nonspecific immunity. An inverse relationship is observed between the number of non-specific T (Emphy ROC) suppressors and the concentration of triiodothyronines in serum. As a result of the loss of immunological control over the production of banned T-lymphocyte clones, thyroid stimulating antibodies are synthesized that belong to the group of immunoglobulins G, in turn, acting on the thyroid-stimulating hormone (TSH) receptors, cause hyperproduction of thyroid hormones and an increase in the thyroid gland. A prolonged process of autoaggression leads to a gradual decrease in the functional activity of the thyroid gland - progressive hypothyroidism. The article presents the results of the study of the immunological status and hormonal status in 40 patients with thyroid disease who have acupuncture and a complex method. It is established that acupuncture can be applied as an independent method, and in combination with drug therapy.

Keywords: thyroid gland, thyroiditis, acupuncture, reflexotherapy, complex therapy.

Заболевания щитовидной железы (ЗЩЖ) и его проблема относится к одной из важнейших, решение которой требует многоплановых исследований. Их необходимость определяется, прежде всего, тем, что аутоиммунный тиреоидит является самым частым заболеванием щитовидной железы (ЩЖ) и основной причиной первичного гипотиреоза. Вследствие «доброкачественного» и длительного течения он является «идеальной» моделью изучения иммунологических процессов, составляющих основу иммуноэндокринной патологии и иммунопатологии в целом [1, 3].

Аутоиммунная тиреоидная патология является наиболее частой в структуре эндокринных заболеваний. Вероятно, такая тенденция сохранится и в последующие годы, так как за последнее десятилетие отмечается неуклонное увеличение больных с заболеваниями щитовидной железы [4]. К классическим органоспецифическим аутоиммунным заболеваниям относится диффузный токсический зоб (ДТЗ) и аутоиммунный тиреоидит (АИТ). Иммунологические нарушения встречаются и при других заболеваниях ЩЖ (например, подостром тиреоидите, нетоксическом узловом зобе и папиллярном раке). Однако в этих случаях они вторичны [2, 5]. По современным представлениям, аутоиммунный тиреоидит – аутоиммунное заболевание, в основе патогенеза которого лежит нарушение регулирующей функции Т-клеточной системы иммунитета. Изучение количественных показателей Т-системы при аутоиммунном тиреоидите выявило снижение абсолютного и относительного содержания Т-лимфоцитов и изменения в соотношении субпопуляций Т-лимфоцитов, повышение содержания Т(Е_{Тфр} РОК)-хелперов и снижение содержания Т(Е_{Тфч} РОК)-супрессоров, что может свидетельствовать об их функциональной неполноценности и приводить к тиреоидной дисфункции [6, 10, 12]. Как указывают многие исследователи [7, 8, 11], в патогенезе аутоиммунного тиреоидита участвуют клеточные и гуморальные компоненты иммунного ответа. При этом, наряду с достоверным повышением субпопуляции В-лимфоцитов отмечается резкое повышение иммунорегуляторного индекса вследствие дефицита Т(Е_{Тфч} РОК)-супрессоров. При аутоиммунном тиреоидите функциональное состояние щитовидной железы (ЩЖ) зависит от выраженности нарушений специфического и неспецифического иммунитета. Между числом неспецифических Т(Е_{Тфч} РОК) супрессоров и концентрацией трийодтиронинов в сыворотке крови наблюдается обратная зависимость. В результате потери иммунологического контроля за выработкой запрещенных клонов Т-лимфоцитов синтезируются тиреоидстимулирующие антитела, которые относятся к группе иммуноглобулинов G, в свою очередь, воздействуя на рецепторы тиреотропного гормона (ТТГ), вызывают гиперпродукцию тиреоидных гормонов и увеличение щитовидной железы. Длительный процесс аутоагрессии приводит к постепенному снижению функциональной активности щитовидной железы – прогрессирующему гипотиреозу [4, 5, 13].

Проблема восстановления иммунологических нарушений с помощью иммунокорригирующей терапии в настоящее время приобретает все большую активность. Благодаря современным методам диагностики можно выявить различные уровни поражения иммунной системы. Целью настоящего исследования было изучение относительного и абсолютного количества Т-лимфоцитов и их субпопуляций, функции щитовидной железы и изучение эффективности действия иглорефлексотерапии в лечении заболеваний щитовидной железы.

Материал и методы исследования

Нами обследовано 60 человек, из них 20 – практически здоровых лиц (контрольная группа), 40 больных с аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы. Возраст в обеих группах был равнозначным.

Диагноз ставили на основании клинических данных, результатов гормонального анализа, иммунного статуса и УЗИ щитовидной железы. Содержание тиреотропного гормона (ТТГ), трийодтироксина (Т₃), тироксина (Т₄), антитела к ТГ и ТПО, в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА) на автоматическом анализаторе ES-300. Определяли относительное и абсолютное количества Т-лимфоцитов и их субпопуляции. Для оценки иммунного статуса использовали комплекс стандартных и унифицированных методов первого уровня. Для определения количества Т-лимфоцитов использовали метод спонтанного розеткообразования с эритроцитами барана и их субпопуляций теофилиночувствительных Т(Е_{Тфч} РОК) и теофилинорезистентных Т(Е_{Тфр} РОК), комплекс экспресс микрометодов по тестам I и II уровней. Всем 40 больным с диагнозом аутоиммунного тиреоидита проведено лечение. В зависимости от характера лечения больных разделили на две группы: в 1-ю группу вошли 20 больных. Они получали курс лечения иглорефлексотерапии (ИРТ), а 2-ю группу составили 20 больных, которым выполнено комплексное (иглорефлексотерапия +медикаментозное) лечение.

Больным, которым мы проводили иглорефлексотерапию, точки акупунктуры выбирали строго индивидуально в зависимости от клинических проявлений заболевания и от конституционального типа. С целью улучшения иммунной системы и функции щитовидной железы акупунктурная терапия проведена в следующих точках: 4 IV↑, 6 IX↑,

13 X (+-) s.d, 36 III (+-) s.d, 4 II (+-) s.d, 16 II (+-) s.d, 10-4 X↓, 6 IV↑. Курс иглорефлексотерапии в среднем состоял из 10-12 сеансов, выполняемых ежедневно, I-II вариант тормозного метода, экспозиция игл 30-60 мин. Полученные данные подвергнуты статистической обработке с определением средней арифметической величины (M), средней квадратичной (σ), ошибки ряда (m). Степень достоверности высчитывалась по таблице Стьюдента. Различия считали достоверными при P<0,05.

Результаты и их обсуждение

Клинико-иммунологическое обследование больных аутоиммунным тиреоидитом показало наличие нарушения в содержании иммунорегуляторных клеток T(E_{тфч} РОК) хелперов, T(E_{тфч} РОК) супрессоров (табл.).

Так, при аутоиммунном заболевании щитовидной железы обнаружено повышение содержания хелперов и снижение супрессоров. Иммунорегуляторный индекс (Th/Ts) был значительно выше нормы, его повышение идет вследствие дефицита T(E_{тфч} РОК) супрессоров.

Нами была изучена функция щитовидной железы и при этом обнаружено относительное повышение содержания тиреотропного гормона (ТТГ) и снижение трийодтиронина (Т₃), тироксина (Т₄).

Таблица 1. Показатели функции щитовидной железы и иммунологической защиты у больных ЗЩЖ в зависимости от метода лечения

Показатели	У здоровых лиц n-20 M ₁ ±m ₁	До лечения n-40 M ₂ ±m ₂	После курса ИРТ n-20 M ₃ ±m ₃	После комплексного лечения n-20 M ₄ ±m ₄
T(E _{тфч} РОК), % P	9,00±0,58	3,00±0,18	6,00±0,50	5,00±0,20
	M ₁ -M ₂ < 0,01		M ₂ -M ₃ < 0,05	M ₃ -M ₄ > 0,05
T(E _{тфр} РОК), % P	28,50±1,15	40,00±2,40	21,00±2,10	31,00±0,02
	M ₁ -M ₂ < 0,01		M ₂ -M ₃ < 0,01	M ₃ -M ₄ < 0,05
ИРИ (Th/Ts) P	5,05±0,25	15,00±1,30	3,60±0,60	9,00±1,00
	M ₁ -M ₂ < 0,01		M ₂ -M ₃ < 0,01	M ₃ -M ₄ < 0,05
T ₃ нмоль/л P	2,79±0,59	1,59±0,02	1,98±0,07	1,65±0,02
	M ₁ -M ₂ < 0,05		M ₂ -M ₃ < 0,001	M ₃ -M ₄ < 0,001
T ₄ нмоль/л P	110,00±1,12	81,20±1,5	96,30±2,40	87,20±0,20
	M ₁ -M ₂ < 0,001		M ₂ -M ₃ < 0,01	M ₃ -M ₄ < 0,01
ТТГ мкед/мл P	0,96±0,019	2,23±0,02	1,49±0,01	2,05±0,02
	M ₁ -M ₂ < 0,01		M ₂ -M ₃ < 0,01	M ₃ -M ₄ < 0,01

Под влиянием проведенной иглорефлексотерапии и комплексной (ИРТ+специфическое) терапии отмечалась положительная динамика не только в отношении клинических симптомов болезни, но и показателей клеточного иммунитета, функциональной активности щитовидной железы.

Показатели субпопуляций T-лимфоцитов в группах достоверно различались. Так, T(E_{тфч} РОК) супрессоров у здоровых лиц составил 9,00±0,58, а у больных аутоиммунным тиреоидитом до получения лечения составил 3,00±0,18, в группе лиц, получавших иглорефлексотерапию, он был равен 6,00±0,50, а в группе, получавших комплексное лечение, он составил 5,00±0,20.

T(E_{тфр} РОК) хелперов у здоровых лиц было 28,50±1,15, а у больных аутоиммунным тиреоидитом (АИТ) до лечения он составил 40,00±2,4, в группе лиц, получавших иглорефлексотерапию, он был равен 21,00±2,10, в то время как у больных из группы комплексного лечения – 31,00±0,02.

Иммунорегуляторный индекс (Th/Ts) у здоровых лиц составил 5,05±0,25, у больных АИТ до получения лечения он был равен 15,00±1,30, в группе больных, у которых мы применили иглорефлексотерапию, он составил 3,60±0,60, а в группе с использованием комплексного лечения он составил 9,00±1,00.

Уровень трийодтироксина (Т₃) у здоровых лиц был равен 2,79±0,59, у больных аутоиммунным тиреоидитом (АИТ) до лечения он составил 1,59±0,02, а у пациентов,

получавших иглорефлексотерапию (ИРТ), - $1,98 \pm 0,07$, а при применении комплексного лечения - $1,65 \pm 0,02$. Уровень тиреотропного гормона (ТТГ) у здоровых лиц был $0,96 \pm 0,029$, у больных АИТ до лечения - $2,23 \pm 0,02$, у получавших ИРТ - $1,49 \pm 0,01$, а при комплексном методе лечения - $2,05 \pm 0,02$. Уровень тироксина (T_4) у здоровых лиц составил $1,10 \pm 1,72$, у больных АИТ до лечения - $81,20 \pm 1,50$, а после курса ИРТ - $96,3 \pm 2,4$ и этот показатель после комплексного лечения составил $87,2 \pm 0,2$.

После проведенного лечения методом иглорефлексотерапии (ИРТ) отмечается достоверное повышение содержания $T(E_{Tфч} \text{ РОК})$ -супрессоров и снижение $T(E_{Tфр} \text{ РОК})$ -хелперов и иммунорегуляторного индекса (Th/Ts). Результаты гормональных исследований показывают так же относительное снижение тиреотропного гормона (ТТГ) и относительное повышение трийодтиронина (T_3), тироксина (T_4). Результаты иммунологических и гормональных исследований у больных, получавших комплексное лечение, показывают также положительную динамику, но сдвиги более выражены в группе больных, получавших ИРТ (рис. 1).

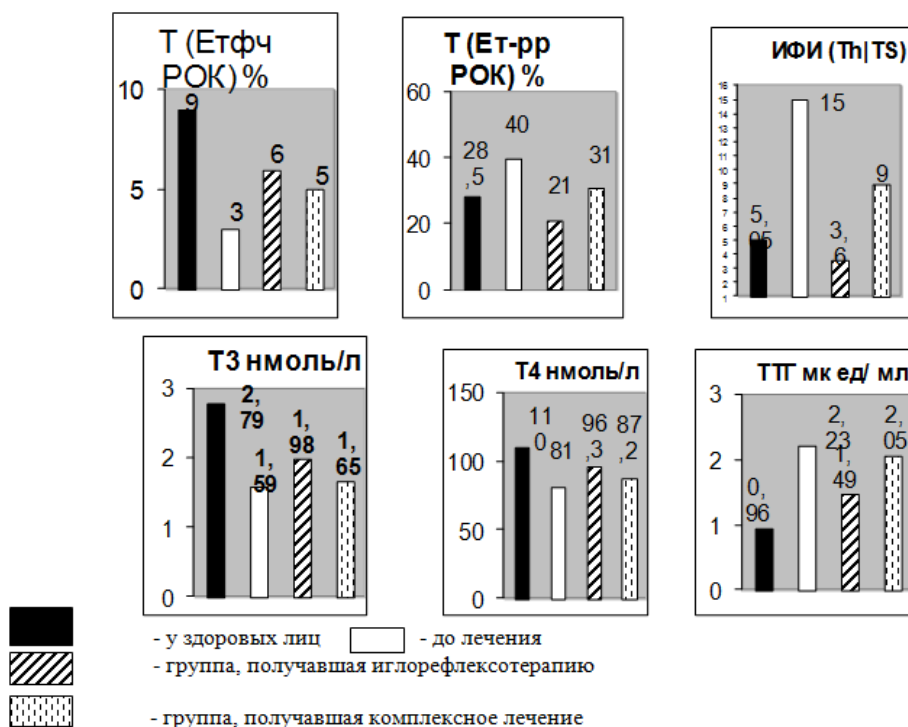


Рис. 1. Динамика показателей $T(E_{Tфч} \text{ РОК})$, $T(E_{Tфр} \text{ РОК})$, Th/Ts , T_3 , T_4 , ТТГ у больных ЗЩЖ в зависимости от метода лечения

Эти положительные сдвиги связаны, очевидно, с тем, что с улучшением показателей T -лимфоцитов улучшается функция щитовидной железы (ЩЖ). Угнетение функции щитовидной железы вызывается прогрессированием аутоиммунного процесса в железе и уменьшением резервных ее возможностей, что, без сомнения, сопровождается еще большим угнетением T -системы иммунитета. Повышение количества естественных киллеров кажется нам вполне понятным, так как они осуществляют независимый от антител и комплемента лизис клеток-мишеней. При аутоиммунном тиреоидите в качестве клеток-мишеней могут выступать клетки щитовидной железы. Вероятно, лечение таких больных должно быть комплексным, патогенетически обоснованным с включением таких средств, как иммуномодуляторы. В последнее время возникает необходимость дальнейших исследований по созданию более оптимальных схем лечения аутоиммунного тиреоидита с учетом функционального состояния и коррекции всех регулирующих систем (ЦНС, нейроэндокринной, иммунной).

Таким образом, результаты наших исследований показали, что комплексное лечение оказывает благоприятное воздействие на функциональное состояние иммунной и эндокринной систем, улучшая функцию щитовидной железы, но положительные сдвиги были более существенны у больных, получавших иглорефлексотерапию. Иглорефлексотерапия может применяться как самостоятельно, так и в качестве дополнения к общепринятой медикаментозной терапии при аутоиммунном заболевании щитовидной железы

Выводы:

1. Полученные данные свидетельствуют о том, что иглорефлексотерапия может быть достаточно эффективной в качестве самостоятельного метода лечения при аутоиммунном заболевании щитовидной железы.

2. Метод иглорефлексотерапии оказывает положительное воздействие на функциональное состояние щитовидной железы и иммунной системы.

3. Иглорефлексотерапию можно использовать в качестве дополнения к общепринятой медикаментозной терапии в виде комплексного метода лечения при заболеваниях щитовидной железы.

Список литературы / References

1. *Нагаева Е.В. и соавт.* Вторичный гипотиреоз: особенности диагностики и лечения // Проблемы эндокринологии, 2002. № 6. С. 26-30.
2. *Болотская Л.А., Маркова Т.П.* Клинико-иммунологическая характеристика больных аутоиммунным тиреоидитом // Иммунология, 2002. № 3. С. 175-177.
3. *Рафибеков Д.С., Калинин А.П.* Аутоиммунный тиреоидит. Бишкек, 1996. 157 с.
4. *Каоричева С.Г., Савченко А.Н., Догадин С.Н.* Активность неспецифической эстеразы и α -глицерофосфатдегидрогеназы в лимфоцитах крови у больных аутоиммунным тиреоидитом // Проблемы эндокринологии, 2003. № 3. С. 14-18.
5. *Джуррабекова А.Т.* Поражение нервной системы у детей и подростков в йоддефицитном регионе: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Ташкент, 2003. 28 с.
6. *Петунин Н.А.* Клиника, диагностика и лечение аутоиммунного тиреоидита // Проблемы эндокринологии, 2002. № 6. С. 16-21.
7. *Евсеев В.А., Миковская О.Н.* Нейроиммунотерапия: иммуноагрессия, дезрегуляция, перспективы адаптивной иммунотерапии // Журнал неврологии и психиатрии, 2002. № 6. С. 60-63.
8. *Василенко А.М.* Нейроэндокриноиммунология боли и рефлексотерапия // Рефлексотерапия, 2004. № 1 (8). С. 7-17.
9. *Лузина-Чжу-Лили.* К вопросу об использовании чжень-цзю при заболеваниях щитовидной железы // Рефлексотерапия, 2003. № 3/6. С. 58-60.
10. *Mirahian R., Hammond I.J., Botazzo G.F.* // Immunology today, 1998. Vol. 19. № 2. P. 97-98.
11. *Watanade M., Amino N., Hochito R. et al.* // Thyroid, 1997. Vol. 7. № 5. P. 43-47.
12. *Chang C.C., Huang C.W., Chuang I.M.* // Eur. J. Endocrinol., 1998. Vol. 189. № 1. P. 44-48.
13. *Chuang I.M., Wu H.P.* // Hum. Immunol., 1998. Vol. 59. № 3. P. 176-182.
14. *Klein M., Picorol E.* // J. Endocrinol., 1999. Vol. 161. № 1. P. 41-49.
15. *Doufas A.G., Mastorahors F.* // Eur. J. Endocrinol., 1999. Vol. 140. № 6. P. 505-511.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ПРИСУТСТВИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА НУПЕРКАИНАЛ

Караков К.Г.¹, Хачатурян Э.Э.², Власова Т.Н.³, Оганян А.В.⁴,
Хачатурян А.Э.⁵ Email: Karakov1796@scientifictext.ru

¹Караков Карен Григорьевич - доктор медицинских наук, профессор;

²Хачатурян Эмилия Эдуардовна - доктор медицинских наук, профессор;

³Власова Татьяна Николаевна - кандидат медицинских наук, доцент;

⁴Оганян Артур Вейганович - кандидат медицинских наук, доцент;

⁵Хачатурян Араксия Эдуардовна – лаборант,

кафедра терапевтической стоматологии,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава России,

г. Ставрополь

Аннотация: проведен сравнительный анализ применения методики лечения хронической травмы с применением препарата нуперкаинал и традиционной методики лечения. Акцентировано внимание на методике лечения данных элементов поражения слизистой оболочки полости рта, с использованием препарата нуперкаинал, обладающего обезболивающим и противовоспалительным действием. Установлено, что его применение приводит к снятию болевого синдрома и явления воспаления, обеспечивает сокращение сроков лечения хронической травмы. Положительный результат был получен уже на 2-е посещение. Болевой синдром и явления воспаления вокруг элементов поражения были сняты после 3-го посещения, а также отмечалась эпителизация элементов поражения, снижение экссудативного процесса в пародонтальных карманах, при применении традиционной методики лечения положительный результат был достигнут на 6-ом посещении. Включив в схему лечения препарат нуперкаинал, мы добились эпителизации элементов поражения в более краткие сроки, воспользовавшись консервативным методом лечения. Полученные нами данные позволяют внедрить данную схему лечения в клинику терапевтической стоматологии для консервативного лечения патологии слизистой оболочки полости рта при хронической травме.

Ключевые слова: хроническая травма, нуперкаинал, воспаление, болевой синдром, слизистая оболочка альвеолярного гребня.

CLINICAL EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF PAIN SYNDROME IN THE PRESENCE OF CHRONIC INJURIES ORAL MUCOSA

Karakov K.G.¹, Khachaturian E.E.², Vlasova T.N.³, Oganyan A.V.⁴,
Khachaturyan A.E.⁵

¹Karakov Karen Grigorievich - Doctor of Medical Sciences, Professor;

²Khachaturyan Emilia Eduardovna - doctor of medical sciences, Professor;

³Vlasova Tatyana Nikolaevna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor;

⁴Oganyan Arthur Veyganovich - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor;

⁵Khachaturyan Araksiya Eduardovna - laboratory assistant,

DEPARTMENT OF THERAPEUTIC STOMATOLOGY,

STAVROPOL STATE MEDICAL UNIVERSITY RUSSIAN MINISTRY OF HEALTH

STAVROPOL STATE MEDICAL UNIVERSITY RUSSIAN MINISTRY OF HEALTH,

STAVROPOL

Abstract: a comparative analysis of the use of methods of treatment of chronic injury with nuperkainal preparation and the traditional methods of treatment. The attention is focused on the method of treatment of the data elements of the defeat of the oral mucosa, with the use of the drug nuperkainal, has analgesic and anti-inflammatory action. It was found that its use leads to the removal of pain and inflammation phenomenon, provides a reduction of terms of treatment of chronic injuries. A positive result was already on 2nd visit. Pain and inflammation around the phenomenon of destruction of elements have been removed after the third visit, as well as epithelialization observed destruction of elements, reduction of exudative process in the periodontal pocket, in the application of traditional methods of treatment of a positive result was achieved on the 10th visit. By including in the drug regimen nuperkainal, we have

achieved epithelialization of lesions items in a short period of time, using a conservative method of treatment. Our data allow to introduce this treatment regimen in the clinic of therapeutic dentistry for conservative treatment of the oral mucosa mouth disease in chronic injury.

Keywords: *chronic injury nuperkainal, inflammation, pain, mucous membrane of the alveolar ridge.*

УДК 616.31-001-002.153:616.8-009.7

В стоматологии хорошо известно, что слизистая оболочка полости рта обладает выраженными защитными свойствами, поэтому воздействия на нее постоянно химических, физиологических, термических, комбинированных факторов не всегда вызывает появление патологических элементов поражения. Однако при хронической травме и при воздействии тех или иных раздражителей большей силы и экспозиции на слизистую оболочку можно увидеть те или иные патологические изменения [1, 5, 7]. Если причиной воспаления являются пластинчатые протезы, то в воспалительный процесс вовлекается слизистая оболочка протезного ложа, под влиянием коронок и зубного камня поражаются участки десны, окружающие зуб при закусывании страдают боковые поверхности и кончик языка, травме острыми предметами подвергается преимущественно передняя треть языка и слизистая оболочка губ, нависающие края аппроксимальных пломб вызывают воспаление десневых сосочков, изменения в десневых сосочках и десневом крае часто связывают с травмированием остатками разрушенных зубов и их корнями. Особенностью полости рта является то, что любое травматическое повреждение слизистой оболочки моментально сопровождается ее инфицированием, выраженным болевым синдромом [3, 5, 8]. Задача стоматолога в такой ситуации осложняется и тем, что проявления на слизистой оболочке полости рта многих заболеваний сопровождается болевым синдромом. При этом воспалительная реакция может иметь чрезвычайно выраженный характер [1, 2, 3, 5]. В таких клинических ситуациях патогенетически обоснованным является назначение лекарственных средств, блокирующих воспалительный и болевой симптом.

В зависимости от характера травмирующего агента и локализации элементов повреждения болевой синдром развит в большей или меньшей степени. Иногда хронические травмы слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ, сопровождающиеся ороговением эпителия, в таком случае привлекаются специалисты онкологи, патоморфологи и др. [3, 4, 5]. Отличается клинический феномен длительное доброкачественное течение, с различной степенью вероятности озлокачествления. Большинство специалистов данные процессы рассматриваются как предрак [4, 5, 6].

Цель исследования.

Изучить эффективность лечения болевого синдрома при хронической травме слизистой оболочки полости рта с применением препарата нуперкаинал.

Материалы и методы исследования

Под клиническим наблюдением находилось 10 человек, из них 5 мужчин и 5 женщин в возрасте от 18 до 47 лет с диагнозом выраженный болевой синдром в присутствии хронической травмы слизистой оболочки полости рта. До лечения у всех пациентов был проведен тщательный сбор анамнеза, осмотр, консультация у специалистов смежного профиля по показаниям (гастроэнтеролог, эндокринолог). Больные обеих групп находились на диете, питание их было дробным и частым. Исключались острое, горячее, пряности. Местная терапия в обеих группах начиналась по общепринятой схеме: санация полости рта, избирательное пришлифовывание острых краев, а также лечение патологии пародонта по стандартной схеме.

Пациенты были разделены на две группы: контрольная (5 человек), которым на фоне традиционного снятия болевого синдрома проводились аппликации нуперкаиналом и основная (5 человек), для снятия болевого синдрома использовали анестезин разведенный в дистиллированной воде и спрей лидокаина, после на элементы поражения наносили кератопластик.

Все пациенты с выраженным болевым синдромом при хронической травме слизистой оболочки полости рта, присутствовали элементы поражения диагностированные, как декубитальная язва, пролежни на альвеолярном гребне после снятия мостовидных протезов, гипертрофия слизистой от хронической травмы съёмными протезами, ожог на вентральной поверхности языка от электронной сигареты, гематома на боковой поверхности языка в результате острой травмы острыми краями зубов. Жаловались на кровоточивость элемента поражения, боль, отек, неприятных запах изо рта. При осмотре у 4 человек была диагностирована патология пародонта, наличие пародонтальных карманов различной глубины, подвижность зубов II степени.

План и объем терапевтических вмешательств был намечен следующим образом:

Больным при лечении хронической травмы слизистой оболочки полости рта после снятия болевого синдрома аппликациями на элементы поражения нуперкаинала на 5 - 7 минут, далее проводилась антисептическая обработка слизистой альвеолярного гребня, щек и языка антисептиками (препараты нитрофуранового ряда). Санация полости рта, устранение травмы (избирательное пришлифовывание острых краев зубов, рекомендации по перепротезированию, устранение вредных привычек, ортодонтическое лечение), изоляция элементов поражения от слюны, наложение повязки которая состоит из мази белогент в комбинации с анестезином в равных соотношениях. Повязка оставалась на слизистой до полного всасывания, слюну при этом можно глотать.

Нуперкаинал – препарат, вызывающий стойкую анестезию глубоко и продолжительно, оказывает седативное и противовоспалительное действие, обладает противоярительным эффектом.

Результаты лечения были оценены по данным клинического обследования пациентов, а также, учитывая субъективные ощущения больных.

Результаты исследования

У пациентов основной группы, отмечалось отсутствие болевого синдрома после третьего посещения и эпителизация элементов поражения. В контрольной группе благоприятный исход лечения был достигнут на 6-е посещение. Обращает на себя внимание тот факт, что сокращение сроков снятия болевого синдрома хронической травмы слизистой оболочки полости рта возможно при использовании препарата нуперкаинала. Включение в схему лечения лекарственной формы вышеуказанного препарата в виде аппликаций является приоритетным при лечении хронической травмы слизистой оболочки полости рта.

Вывод

Полученные результаты свидетельствуют об эффективности, хорошей переносимости и безопасности препарата нуперкаинал при лечении хронических травм на слизистой оболочке полости рта. Результаты проведенных исследований позволяют рекомендовать местнообезболивающее средство в стоматологической практике на этапах лечения.

Список литературы / References

1. *Караков К.Г.* К вопросу о лечении хронических рецидивирующих трещин губ и их сочетания с эксфолиативным хейлитом / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, Т.Н. Власова, А.В. Оганян, А.Э. Хачатурян // Вестник Медицинского стоматологического института, 2016. № 1. С. 23-25.
2. *Караков К.Г.* Регенераторы и репараторы в комплексной терапии (случай из практики) / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, Т.Н. Власова, А.В. Оганян, А.Э. Хачатурян // Медицинский алфавит, 2015. № 13. С. 17-18.
3. *Караков К.Г.* Комплексная терапия кератоакантомы нижней губ в клинике терапевтической стоматологии / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, Т.Н. Власова, А.В. Оганян, Д.З. Чонишвили, К.В. Мусилян, А.Э. Хачатурян//Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2016. № 6 - 1. С. 53-55.
4. *Караков К.Г.* Опыт клинического применения лазерной фотодинамической системы в стоматологии / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, З.А. Сеирианиди // Пародонтология, 2012. № 1. С. 61-63.
5. *Караков К.Г.* Инфекционные заболевания в практике врача-стоматолога / К.Г. Караков, К.С. Гандьян, С.М. Безроднова, Н.В. Шацкая, А.В. Ерёмченко, Э.Э. Хачатурян. Ереван, 2015. 204 с.
6. *Караков К.Г.* Оценка эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита легкой и средней степени тяжести путем применения антибактериальной лазерной фотодинамической терапии / К.Г. Караков, Э.Э. Хачатурян, О.А. Соловьева, Т.Н. Власова, А.В. Оганян // сб. науч. тр. Актуальные вопросы современной медицины. Екатеринбург, 2014. С. 226-230.

**ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
НЕЙРОЭНДОКРИНОИММУННЫХ НАРУШЕНИЙ
ПРИ АУТОИММУННОМ ЗАБОЛЕВАНИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**
Канаев Р.А.¹, Кудайбергенова М.Э.² Email: Kanaev1796@scientifictext.ru

¹Канаев Рыскулбек Алыбаевич – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой;

²Кудайбергенова Медина Эсенбековна – ассистент,
кафедра восточной медицины,

Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации,
г. Бишкек, Республика Кыргызстан

Аннотация: целью работы явилось изучение нейроэндокриноиммунных нарушений при тиреоидите в зависимости от функциональной активности щитовидной железы. Основа патогенеза заболевания щитовидной железы обычно лежит в избыточном или недостаточном выделении тиреоидных гормонов, что пагубно сказывается на функциях и структуре органов и тканей, в том числе и нервной системы. Признаки поражения нервной системы занимают видное место в клинических проявлениях заболеваний щитовидной железы. Иногда они выступают на первый план, существенно затрудняя диагностику болезни. Неврозоподобные состояния при заболеваниях щитовидной железы выявляются у 96-100% больных. У них особенно часто наблюдается астенический синдром, который складывается из психической и физической астении, вегетативных расстройств, нарушения сна. Иногда у больных преобладают соматовегетативные нарушения – одышка, сердцебиение, боли в сердце, потливость, озноб. Общеизвестно, что депрессия негативно влияет на общий и соматический статус. Формируется синдром вторичной иммунологической недостаточности. Патогенетической основой взаимной обусловленности данных состояний являются механизмы нейроэндокриноиммунного взаимодействия, формирующие функциональную систему, состоящую из физиологической и патологической основы.

Использованы клинические признаки болезни, содержание гормонов щитовидной железы, иммунные статусы, определения вегетативного тонуса, вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности. Обследовано 240 больных и при этом установлено, что нарушение нейроэндокриноиммунной системы зависело от функциональной активности щитовидной железы.

Ключевые слова: щитовидная железа, тиреоидит, нейроэндокриноиммунное взаимодействие.

**PATHOGENETIC ASPECTS OF NEUROENDOCRINOIMMUNE
VIOLATIONS IN AUTOIMMUNE DISEASE OF THE THYROID GLAND**
Kanaev R.A.¹, Kudaibergenova M.E.²

¹Kanaev Ryskulbek Alybaevich - doctor of medical sciences, associate professor, Head of the Department;

²Kudaibergenova Medina Esenbekovna – Assistant,
DEPARTMENT OF ORIENTAL MEDICINE,

KYRGYZ STATE MEDICAL INSTITUTE FOR RETRAINING AND ADVANCED STUDIES,
BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: the aim of the work was the study of neuroendocrine-immune disorders in thyroiditis, depending on the functional activity of the thyroid gland. The basis of the pathogenesis of the thyroid gland usually is excessive or insufficient secretion of thyroid hormones, which adversely affects the functions and structure of organs and tissues, including the nervous system. Signs of damage to the nervous system occupy a prominent place in the clinical manifestations of thyroid diseases. Sometimes they come to the fore, making it very difficult to diagnose the disease. Neurosis-like conditions in thyroid diseases are revealed in 96-100% of patients. They have an especially frequent asthenic syndrome, which consists of mental and physical asthenia, vegetative disorders, sleep disorders. Sometimes somato-vegetative disorders predominate in patients - dyspnea, palpitation, heart pain, sweating, chills. It is well known that depression affects negatively the general and somatic status. A syndrome of secondary immunological failure is formed. The pathogenetic basis of the interdependence of these states is the mechanisms of neuroendocrine-immune interaction, forming a functional system consisting of a physiological and pathological basis. Clinical signs of the disease, the content of thyroid hormones, immune statuses, determination of vegetative tone, vegetative reactivity and vegetative maintenance of

activity are used. 240 patients were examined and found that the violation of the neuroendocrine immune system depended on the functional activity of the thyroid gland.

Keywords: *thyroid gland, thyroiditis, neuroendocrine-immune interaction.*

УДК616.441-092-612-615.814.1

Аутоиммунные заболевания щитовидной железы обычно сопровождаются различными органическими и нервно-психическими нарушениями. Основа патогенеза этих нарушений - избыточное или недостаточное выделение тиреоидных гормонов, что пагубно сказывается на функции и структуре органов и тканей, в том числе и нервной системы. Признаки поражения нервной системы занимают видное место в клинических проявлениях ЗЩЖ. Иногда они выступают на первый план, существенно затрудняя диагностику болезни [1, 3, 4]. Неврозоподобные состояния при заболеваниях ЩЖ выявляются у 96-100% больных [2, 5, 6]. У них особенно часто наблюдается астенический синдром, который складывается из психической и физической астении, вегетативных расстройств, нарушения сна. Иногда у больных преобладают соматовегетативные нарушения – одышка, сердцебиение, боли в сердце, потливость, озноб. Общеизвестно, что депрессия негативно влияет на общий и соматический статус. Формируется синдром вторичной иммунологической недостаточности. Патогенетической основой взаимной обусловленности данных состояний, являясь обнаруженные в последние годы механизмы нейроэндокриноиммунного взаимодействия [8, 9, 10].

Как было показано в одной из последних работ П. К. Анохина, взаимодействие как таковое не может сформировать систему, поскольку анализ истинных закономерностей функционирования с точки зрения функциональной системы раскрывает скорее механизм «содействия» компонентов, чем их «взаимодействие». В целом организме человека деятельность различных функциональных систем последовательно связана друг с другом во времени, когда результат деятельности одной функциональной системы последовательно формирует другую потребность и соответствующую функциональную систему.

Целью настоящего исследования было изучение патогенетические аспекты нейроэндокриноиммунных нарушений при тиреоидите в зависимости от функционального состояния щитовидной железы.

Материал и методы исследования

Нами обследовано 80 больных с заболеванием щитовидной железы в возрасте от 18 до 40 лет. По функциональному состоянию щитовидной железы мы разделили всех больных на 2 группы: 123 больных (51,3%) были с диагнозом диффузно токсическим зобом (ДТЗ), 117 больных(48,7%) – с гипотиреозом. Диагноз ставили на основании клинических данных, результатов гормонального и иммунологического анализа, исследования антител и УЗИ щитовидной железы. Содержание тиреотропного гормона (ТТГ), трийодтиронина (Т3), тироксина (Т4), антитела к ТГ,ТПО и ТСА в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА) на автоматическом анализаторе ES-300. Определяли относительное и абсолютное количества Т-лимфоцитов и их субпопуляции. Для оценки иммунного статуса использовали комплекс стандартных и унифицированных методов первого уровня. Для определения количества Т-лимфоцитов использовали метод спонтанного розеткообразования с эритроцитами барана и их субпопуляций теофилиночувствительных Т(Етфч РОК) и теофилинорезистентных Т(Етфр РОК), комплекс экспресс микрометодов по тестам I и II уровней.

Для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы при ЗЩЖ использовали определение вегетативного тонуса, вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности.

Для выявления коэффициент корреляции между показателями использовали способ квадратов по (Пирсону).

Результаты и их обсуждение

Нами были изучены нарушения нейроэндокриноиммунной системы при тиреоидите в зависимости от функциональной активности ЩЖ. При этом мы оценивали результаты исследований в двух группах обследованных больных. Клинико-гормональное обследование больных ЗЩЖ показало, у 123 больных с ДТЗ они были: Т3 – $6,53 \pm 0,8$; Т4 – $195,7 \pm 11,6$; ТТГ – $0,06 \pm 0,16$, у 117 больных ЗЩЖ с гипотиреозом: Т3 – $1,08 \pm 0,19$; Т4 – $62 \pm 5,73$; ТТГ- $5 \pm 4,6$.

Показатели субпопуляций Т-лимфоцитов в группах достоверно различались. Так, у 40 больных ДТЗ составил Т(Етфч РОК) $5,00 \pm 0,20$, Т(Етфр РОК) хелперов $31,00 \pm 0,02$, ИРИ(Th/Ts) $9,00 \pm 1,00$, у 40 больных с гипотиреозом составил супрессоров Т(Етфч РОК) $3,00 \pm 0,18$, Т(Етфр РОК) хелперов $40,00 \pm 2,40$, иммунорегуляторный индекс (ИРИ) Th/Ts $15,00 \pm 1,30$.

Также нами проведено исследование функции надсегментарного отдела вегетативной нервной системы при гипотиреозе путем определения вегетативного тонуса, вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности.

Исследование вегетативного тонуса показало, у больных ДТЗ сумма баллов равнялась $65 \pm 1,10$, и соответствовала выраженной степени СВД. Следовательно, при ДТЗ имеют место явные нарушения симпатического тонуса, а у больных с гипотиреозом сумма баллов равнялась $41 \pm 1,15$, так же отмечается выраженной степени СВД.

Данные, полученные у 20 здоровых обследованных $MO = 3200,0 \pm 1,10$, сопоставлены с больными ДТЗ и при этом было установлено, что $MO = 3540,0 \pm 1,20$, а при гипотиреозе $MO = 2654 \pm 1,40$. Повышение MO относительно нормы свидетельствует о преобладании симпатического тонуса ($p < 0,05$).

Исследование вегетативной реактивности показало, что у больных ДТЗ отмечалось незначительное замедление ЧСС $4 \pm 0,30$ ударов в 1 мин, слабое замедление – пониженная вегетативная реактивность (симпатическая реакция), а у больных с гипотиреозом после пробы отмечается замедление ЧСС $21 \pm 1,20$ ударов в 1 мин, этот показатель свидетельствовал о повышенной вегетативной реактивности (парасимпатическая реакция)

Исследования вегетативного обеспечения в ортоклиностагической пробе поваял, что у больных ДТЗ подъем систолического давления был на $40,0 \pm 1,20$ мм.рт.ст. диастолическое давление при этом повышалось на $15,0 \pm 0,10$ мм.рт.ст., увеличение ЧСС достигало до $36,0 \pm 1,20$ ударов в 1 мин. Жалобы на ощущение прилива крови к голове, потемнение в глазах. Эти явления трактовались как избыточное вегетативное обеспечение, а у больных 2-й группы с гипотиреозом после пробы показатель систолического давления снизился до $15,0 \pm 1,3$ мм.рт.ст. диастолическое давление осталось на прежнем уровне. ЧСС уменьшилась на $10 \pm 0,20$ ударов в 1 мин. Жалобы на покачивание и ощущение слабости в момент вставания. *Все выше указанные изменения говорят о недостаточном вегетативном обеспечении.*

При ДТЗ и их анализе в зависимости от тяжести заболевания отмечается разной степени корреляционные связи между Т(Етфч РОК)-супрессоров и тиреоидными гормонами. Т4 при легкой степени имело место обратная слабая корреляционная зависимость ($r = - 0,39$, $p < 0,05$), а при средней и тяжелой степени отмечена обратная средняя и сильная корреляционная зависимость ($r = - 0,62$, $r = - 0,70$, $p < 0,01$), а между Т (Етфч РОК)-супрессоров и уровнем активности ТСА так же обратная средняя корреляционная зависимость при легкой степени ($r = - 0,41$, $p < 0,05$), при средней и тяжелой степени ($r = - 0,64$, $p < 0,01$, $r = - 0,68$, $p < 0,05$).

Отмечена прямая средняя корреляционная зависимость между выраженностью тиреотоксикоза и уровнем активности ТСА при легкой ($r = + 0,40$, $p < 0,01$) при средней и тяжелой степени ($r = - 0,60$, $p < 0,01$, $r = - 0,65$, $p < 0,05$). И вместе с тем, не наблюдалось никакой зависимости между степенью увеличения щитовидной железы и активностью ТСА. При корреляционном анализе СВД и уровнем активности ТСА выявлена прямая средняя корреляционная зависимость при легкой ($r = + 0,35$, $p < 0,05$) и средней степени ($r = + 0,39$, $p < 0,05$), прямая сильная корреляционная зависимость при тяжелой степени ($r = + 0,70$, $p < 0,01$) что указывало на то обстоятельство, что чем более выражен тиреотоксикоз как в клиническом, так и в биохимическом плане, тем выше была активность ТСА. Между показателями ТТГ и уровнем Ig G класса, имела место прямая средняя корреляционная зависимость у больных ДТЗ при легкой степени ($r = + 0,49$, $p < 0,01$), при средней ($r = + 0,57$, $p < 0,01$) и тяжелой степени ($r = + 0,64$, $p < 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1. Значимые корреляционные связи нейроэндокриноиммунных систем при АИЗШЖ (по Пирсону)

Показатель	Значение коэффициент корреляции (r)		
	легкая степень (n =35)	средняя степень (n =40)	тяжелая степень (n =13)
T3-ТСА	0,40*	0,60**	0,65*
T4 - Ts	-0,39*	-0,62**	-0,70**
Ts - ТСА	-0,41*	-0,64**	-0,68*
ТСА - СВД	0,35*	0,39*	0,71**
ТТГ- Ig G	0,49**	0,57**	0,64*
ТПО- ТТГ	0,42*	0,54**	0,57*
Ts – Ig G	-0,37*	-0,38*	-0,63*

Примечание. Статистическая значимость корреляции: * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$.

При корреляционном анализе уровней Т (Етфч РОК)-супрессоров и уровнем Ig G класса, выявлена обратная средняя корреляционная зависимость у больных ДТЗ при легкой степени ($r = -0,37$, $p < 0,05$), средней степени ($r = -0,38$, $p < 0,05$) и тяжелой ($r = -0,38$, $p < 0,05$).

При корреляционном анализе отмечена прямая и обратная связи НЭИС при ПГ (табл. 3). Отмечена прямая средняя корреляционная зависимость между ТТГ и уровнем активности ТПО при субклинической форме ($r = +0,47$, $p < 0,01$), а при манифестной форме ($r = +0,56$, $p < 0,01$). При корреляционном анализе количества Т (Етфч РОК)-супрессоров и уровнем активности ТПО выявлена обратная средняя корреляционная зависимость при субклинической форме ($r = -0,54$, $p < 0,01$), манифестной форме ($r = -0,69$, $p < 0,01$), что указывало на то, что чем более выражен иммунодефицит Т лимфоцитов как в клиническом, так и в биохимическом плане, тем наблюдалась большая активность ТПО.

Между уровнем Т (Етфч РОК)-супрессоров и Ig G, выявлена обратная средняя корреляционная зависимость у больных гипотиреозом при субклинической форме ($r = -0,41$, $p < 0,05$) и манифестной ($r = -0,52$, $p < 0,01$) Это указывает на то, что чем выше уровень сывороточных Ig G, тем более выражен иммунодефицит Т – лимфоцитов.

При корреляционном анализе количества Т (Етфч РОК)-супрессоров и уровнем активности Т4 выявлена средняя прямая корреляционная зависимость при субклинической форме ($r = +0,36$, $p < 0,05$) и манифестной форме ($r = +0,42$, $p < 0,05$), а между показателями ТПО и СВД отмечается прямая средняя корреляционная зависимость при субклинической форме ($r = +0,39$, $p < 0,05$) и манифестной ($r = +0,41$, $p < 0,05$). Так же отмечена средняя обратная корреляционная зависимость между уровнем Т3 и ТТГ у больных гипотиреозом субклинической форме ($r = -0,45$, $p < 0,01$) и манифестной ($r = -0,58$, $p < 0,01$).

На основании полученных результатов установлено, что в целом нервная, иммунная системы и функции щитовидной железы образуют единую нейрогуморальную регулируемую систему организма. Гипоталамус является центром вегетативной нервной системы, где происходит как бы переключение нервной регуляции на эндокринно-химическую с образованием таких гормонов как ТТГ и др. В свою очередь гормоны и их частицы (нейропептиды) оказывают определенное влияние на иммунную и вегетативную нервную системы, воздействуя на все виды обмена и гормоны ЩЖ.

Таким образом, наши исследования подтвердили тесную взаимосвязь щитовидной железы с иммунной и вегетативной нервной системами. Степень нарушения иммунной и ВНС зависела от функциональной активности щитовидной железы. ВНС и эндокринная, иммунная системы представляют собою единую регулируемую систему организма.

Выводы

1. Изменения уровня гормонов щитовидной железы вызывает нарушения энергетического баланса и состояния иммунной, вегетативной нервной системы.

2. Вегетативная нервная, иммунная системы и гормональный статус ЩЖ представляют единую нейроэндокриноиммунную регуляцию организма.

Список литературы / References

1. *Проворотов В.М., Грекова Т.И.* Тиреоидные гормоны и нетиреоидная патология // Российский медицинский журнал, 2002. № 5. С. 30-33.
2. *Василенко А.М.* Нейроэндокриноиммунология боли и рефлексотерапия // Рефлексотерапия, 2004. № 1 (8). С. 7-17.
3. *Акмаев И.Г.* Современные представления о взаимодействиях регулирующих систем: нервной, эндокринной и иммунной // Успехи физиологических наук, 1996. Т. 27. № 1. С. 3-15.
4. *Петунин Н.А.* Клиника, диагностика и лечение аутоиммунного тиреоидита // Проблемы эндокринологии, 2002. № 6. С. 26-30.
5. *Джурабекова А.Т.* Поражение нервной системы у детей и подростков в йоддефицитном регионе: Автореф. дисс. ... д-ра мед.наук. Ташкент, 2003. 2 с.
6. *Шварков С.Б.* Синдром вегетативной дистонии у детей и подростков: Автореф. д-ра мед. наук. М., 1993. 25 с.

АОРТО-ДУОДЕНАЛЬНАЯ ФИСТУЛА (КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ)

Стяжкина С.Н.¹, Климентов М.Н.², Леонова А.Д.³,
Мордвина А.Н.⁴, Насибова Ш.Х.⁵, Замараева Д.Д.⁶
Email: Styazhkina1796@scientifictext.ru

¹Стяжкина Светлана Николаевна – доктор медицинских наук, профессор;

²Климентов Михаил Николаевич – кандидат медицинских наук, ассистент,
кафедра факультетской хирургии;

³Леонова Анна Дмитриевна – студент;

⁴Мордвина Анна Николаевна – студент;

⁵Насибова Шакар Халисовна – студент;

⁶Замараева Дарина Дмитриевна – студент,
лечебный факультет,

Ижевская государственная медицинская академия,
г. Ижевск

Аннотация: в статье анализируется аорто-дуоденальная фистула - сообщение между аневризмой аорты и двенадцатиперстной кишкой, вызывающее опасное кишечное кровотечение. Патология встречается крайне редко и потому её диагностика затруднительна. Целью работы стал выбор тактики обследования и лечения больных с аорто-дуоденальной фистулой, при изучении истории болезни пациента с диагнозом желудочно-кишечное кровотечение из нижних отделов ЖКТ. Таким образом, при аорто-дуоденальной фистуле важна ранняя диагностика и лечение, которое увеличит вероятность благоприятного исхода.

Ключевые слова: аорто-дуоденальная фистула, желудочно-кишечное кровотечение, аневризма аорты.

AORTA-DUODENAL FISTULA (CLINICAL CAUSE)

Styazhkina S.N.¹, Klimentov M.N.², Leonova A.D.³, Mordvina A.N.⁴,
Nasibova Sh.H.⁵, Zamaraeva D.D.⁶

¹Styazhkina Svetlana Nikolaevna - PhD in Medicine, Professor;

²Klimentov Michail Nikolaevich – PhD in Medicine, Associate Professor,

DEPARTMENT OF FACULTY SURGERY;

³Leonova Anna Dmitrievna – student;

⁴Mordvina Anna Nikolaevna – student;

⁵Nasibova Shakar Halisovna – student;

⁶Zamaraeva Darina Dmitrievna – student,

GENERAL MEDICINE DEPARTMENT

IZHEVSK STATE MEDICAL ACADEMY,

IZHEVSK

Abstract: the article analyzes aortaduodenal fistula. It's a pathological connection between aortic aneurysm and duodenum, which maybe cause of life-danger intestinal bleeding. The high mortality associated with this condition and relatively low incidence make this a diagnostic and management challenge. The main purpose of our work was searching the most effective diagnosis method and treatment of aortaduodenal fistula using information from clinical situation with gastro-intestinal Bleeding diagnosis.

Keywords: aortaduodenal fistula, gastro-intestinal bleeding, Aortic aneurysm.

Актуальность. Желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) - одна из наиболее частых причин экстренной госпитализации в стационары хирургического профиля. Ежегодно в России регистрируется от 50 до 170 случаев ЖКК на 100000 населения [1].

Аорто-дуоденальная фистула (АДФ) - редко встречающееся сообщение между аневризмой брюшного отдела аорты и двенадцатиперстной кишкой, которое вызывает угрожающее жизни желудочно-кишечное кровотечение.

Цель исследования: выбор оптимальной тактики обследования и лечения больных с аорто-дуоденальной фистулой.

Материалы и методы исследования. Изучение 2 историй болезни пациентов, находящихся на лечение с диагнозом ЖКК из нижних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

Приводим клиническое наблюдение 1. Пациент А., 78 лет, переведен в колопроктологическое отделение из дежурной хирургической клиники с диагнозом: «Функционирующая У-образная трансверзостама. Толстокишечное кровотечение». При поступлении предъявляет жалобы на слабость, тошноту, выделение темной крови через трансверзостому в большом количестве. В анамнезе инфаркт миокарда, синдром Маллори-Вейсса, операция по поводу некроза поперечно-ободочной кишки. При поступлении состояние средней тяжести, кожные покровы бледные, артериальное давление (АД)-110/80 мм.рт.ст. Живот не вздут, мягкий, безболезненный. Нв-88г/л. Диагноз при поступлении: «Желудочно-кишечное кровотечение неясной этиологии. Постгеморрагическая анемия». План обследования: Фиброгастроскопия (ФГС), ирригоскопия. Начата инфузионная и гемостатическая терапия. Проведена ФГС под наркозом. Заключение: Дуодено-гастральный рефлюкс 3ст. Хронический эзофагит с очаговым утолщением слизистой.

В течение 4-х дней состояние оценивалось как удовлетворительное. На 5-е сутки состояние резко ухудшилось. В калоприемнике темная кровь. Пульс и АД на периферических сосудах не определяются. Были введены преднизолон и раствор глюкозы. Переведен в отделение анестезиологии и реанимации (ОАР). Поставлен диагноз: Кишечное кровотечение, гемморагический шок, 2-3 стадия. Проводилась инфузионно-трасфузионная и гемостатическая терапия. Состояние стабилизировалось. По стоме выделяется кал черного цвета, жидкий со зловонным запахом. Выполнена эзофагогатродуоденоскопия: давление на двенадцатиперстную кишку в проекции головки pancreas с наличием передаточной пульсации, состоявшееся кровотечение, предполагаемый источник-средняя треть нисходящей части двенадцатиперстной кишки, где фиксирован тромб-сгусток. Для уточнения диагноза пациент направлен на СКТ (спиральная компьютерная томография). Заключение: атеросклеротическая веретенообразная аневризма инфраренального отдела аорты с массивным пристеночным тромбозом и распространением на обе общие подвздошные артерии. Признаки перианевризматического воспаления и фиброза с наличием, вероятно, орто-дуоденальной фистулы. Выраженное атеросклеротическое поражение брюшной аорты и всех ее ветвей. Полный тромбоз подвздошных артерий слева.

На 7-е сутки после выполнения СКТ появилась резкая боль в животе, после чего потерял сознание. Состояние пациента оценивается как крайне тяжелое, обусловленное нарастающей сердечно-сосудистой недостаточностью, ухудшение уровня сознания до уровня комы. АД-70/30 мм рт. ст., пульс 90 ударов в минуту. Переведен на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ). Через 20 минут АД-80/40-40/20 мм рт.ст. на фоне вазопрессоров, пульс нитевидный. Объективно: Кожные покровы бледно-серые, дыхание жесткое аппаратное на ИВЛ, тоны сердца приглушенные, аритмичные. Живот ассиметричен за счет опухолевидного образования размером 12*15 см, в проекции мезо-гипогастральной области. Образование мясистой консистенции, не пульсирующее, перистальтика не выслушивается. В колостоме – темное незначительное кишечное отделяемое. По назогастральному зонду – темное желудочное отделяемое до 100 мл. Анализ крови – Лейкоциты- $17,3 \cdot 10^9$ /л, Эритроциты- $1,95 \cdot 10^{12}$ /л, Гемоглобин-53 г/л.

По данным СКТ брюшной полости и клинически – имеется гигантская дуодено-аневризматическая фистула с прорывом крови в желудок и кишечник, а также двусторонний тромбоз в обе общие подвздошные артерии. Клиническое состояние пациента признано некурабельным (хирургически) в связи с крайне тяжелым состоянием, сопутствующей патологией, возрастом. Была продолжена интенсивная консервативная терапия, а также симптоматическое лечение в условиях ОАР.

На фоне прогрессирования сердечной недостаточности в нарастающих дозировках вазопрессоров произошла остановка сердечной деятельности.

В танатогенезе имела место расслаивающаяся аневризма брюшного отдела аорты с формированием орто-дуоденальной фистулы, осложнившаяся массивным артериальным кровотечением в просвет двенадцатиперстной кишки. Геморрагический шок. Паренхиматозная дистрофия и острое малокровие внутренних органов, на фоне атеросклероза аорты и ее ветвей, стадия осложненных поражений. Стенозирующий атеросклероз венечных артерий.

Приводим клиническое наблюдение 2. Пациент Б., 71 год, поступил экстренно с жалобами на стул с примесью крови, постоянные боли в левой половине живота, повышение температуры тела в течение 5 дней. При осмотре состояние удовлетворительное, сознание ясное, живот не вздут, при пальпации живот мягкий, болезненный в левой половине, симптомов раздражения

брюшины нет. АД-130/80 мм рт. ст. Находился на стационарном лечении в колопроктологическом отделении с диагнозом: «Дивертикулёз ободочной кишки, дивертикулит». Перенесенные заболевания: постинфарктный кардиосклероз, ишемическая болезнь сердца и дивертикулёз сигмовидной кишки.

На 8-е сутки проведено УЗИ органов брюшной полости. Заключение: УЗИ признаки желчнокаменной болезни, конкрементов желчного пузыря, умеренных диффузных изменений печени и pancreas, не исключается расслаивающаяся аневризма аорты.

В течение 8 дней состояние оценивалось как удовлетворительное с относительной отрицательной динамикой. На 9-е сутки состояние ухудшилось, экстренно переведен в отделение анестезиологии и реанимации. За день до перевода, на УЗИ была заподозрена расслаивающаяся аневризма аорты. Для уточнения диагноза пациент направлен на СКТ. Выдержка из описания СКТ: В инфраренальном отделе на уровне L2-L5 на расстоянии около 25 мм от почечных артерий определяется мешковидное выпячивание стенки аорты по боковой поверхности, широко сообщающееся с просветом аорты, размерами 43,3*41,2*42 мм. Контуры его неровные. В окружающей клетчатке массивная гематома с четкими контурами с тромботическими массами общим размером 49*81*55 мм. Нижняя горизонтальная ветвь двенадцатиперстной кишки смещена кпереди и латерально, тесно прилежит к гематоме забрюшинного пространства. Четкого затека контраста в просвет кишки не выявлено. Стенки аорты и ее ветви с кальцинатами. Заключение СКТ: Осумкованный разрыв мешотчатой аневризмы инфраренального отдела аорты с формированием тромбированной псевдоаневризмы, признаками продолжающегося кровотечения. Нельзя исключить кровотечение в двенадцатиперстной кишке. Нижняя горизонтальная ветвь двенадцатиперстной кишки смещена кпереди и латерально, тесно прилежит к гематоме забрюшинного пространства. Начата инфузионно-трансфузионная и гемостатическая терапия: эритроцитарная масса, свежезамороженная плазма, этамзилат, транексам. Вызван ангиохирург для консультации: по данным ангиографии выявлена расслаивающаяся аневризма инфраренального отдела аорты с прорывом в забрюшинное пространство. Рекомендации: паллиативное лечение по месту госпитализации. Консультация в ведущих центрах Российской Федерации на предмет протезирования брюшного отдела аорты. Гемостатическая и гемотрансфузионная терапия при наличии показаний. В реанимационном отделении: пациент в сознании, жалобы на общую слабость, головокружение. Состояние ближе к средней степени тяжести. Положение активное. Кожные покровы бледно-розовые. АД-120/60 мм рт. ст. Стул без крови, черного цвета. На 16 сутки проведена повторная процедура СКТ: Осумкованный разрыв мешотчатой аневризмы инфраренального отдела аорты с формированием тромбированной псевдоаневризмы, признаками продолжающегося кровотечения. Нельзя исключить кровотечение в двенадцатиперстной кишке. Нижняя горизонтальная ветвь двенадцатиперстной кишки смещена кпереди и латерально, тесно прилежит к гематоме забрюшинного пространства. Поставлен диагноз: расслаивающаяся аневризма брюшной аорты, аорто-дуоденальный свищ, желудочно-кишечное кровотечение. На 26-е сутки проведена рентгенэндоваскулярная окклюзия мешотчатой аневризмы инфраренального отдела аорты. На 28 сутки проведена ревизия и иссечение инфраренального отдела аорты, линейное аллопротезирование аорты, ушивание свища двенадцатиперстной кишки. На 40 сутки переведена из реанимационного отделения в хирургическое. На 45 сутки развитие осложнений в виде несостоятельности анастомоза между шунтом и аортой, внутрибрюшное кровотечение, перфорация сигмовидной кишки, несостоятельность швов двенадцатиперстной кишки, межкишечный абсцесс в связи с чем экстренно оперирована: ревизия, повторное наложение анастомоза между шунтом и брюшной аортой, ушивание перфорации двенадцатиперстной кишки, ушивание перфорации сигмовидной кишки, наложение подвешной илеостомы, дренирование брюшной полости, лапаростома. На 46 сутки развились осложнения в виде тромбоза подвздошных артерий и шунта аорты, разлитого серозно-фибринозного перитонита, некротического нефроза. На 47 сутки на фоне проводимой интенсивной терапии зафиксирована остановка сердечной деятельности.

В танатогенезе имело место расслаивающаяся аневризма инфраренального отдела аорты с формированием аорто-дуоденального свища, осложнившаяся массивным артериальным кровотечением в просвет двенадцатиперстной кишки. Полиорганная недостаточность. Внутрибрюшное кровотечение. Забрюшинная гематома. Дивертикулёз двенадцатиперстной и сигмовидной кишки. Атеросклероз аорты и ее ветвей, стадия осложненных поражений.

Результаты исследования: так как диагноз аорто-дуоденальной фистулы является достаточно редким заболеванием, заподозрить и выявить это заболевание на раннем этапе госпитализации не представляется возможным. Разница во времени между поступлениями

пациентов А. и Б. 4 месяца. Лишь наличие печального опыта ведения пациента А позволило заподозрить диагноз аорто-дуоденальной фистулы у пациента Б и провести соответствующее оперативное лечение. Однако в результате несостоятельности анастомоза между шунтом и аортой и развития разлитого серозно-фибринозного перитонита пациента все же не удалось спасти.

Выводы: Таким образом, аорто-дуоденальная фистула является жизнеугрожающей патологией, которую тяжело дифференцировать на ранних стадиях развития заболевания [2]. При данном заболевании необходима ранняя диагностика (выполнение ФГДС, СКТ, ангиографии в первые сутки развития заболевания) и соответствующее высокотехнологичное интервенционное ангиохирургическое лечение, которое увеличит вероятность благоприятного исхода.

Список литературы / References

1. Овчинников А.А. Желудочно-кишечные кровотечения // Врач, 2002. № 2. С. 14-16.
2. Morris E.S., Hampton K.K., Nesbitt I.M. et al. The management of von Willebrand's disease-associated gastrointestinal angiodysplasia // Blood Coagul. Fibrinolysis, 2001. Vol. 12. № 2. P. 143-148.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО АДГЕЗИОЛИЗИСА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

**Алмабаев Ы.А.¹, Сейфульдинова М.А.², Акжолова Н.А.³, Фахрадиев И.Р.⁴,
Кыдырбаева Г.М.⁵, Абилхайыр А.Ш.⁶, Бабазаде Н.Б.⁷, Халмирзаева У.П.⁸**

Email: Almabaev1796@scientifictext.ru

¹Алмабаев Ыдырыс Алмабаевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой;

²Сейфульдинова Мария Амангельдина - преподаватель;

³Акжолова Нургул Азатбековна - преподаватель,
кафедра клинической анатомии и оперативной хирургии;

⁴Фахрадиев Ильдар Рафисович – магистрант, младший научный сотрудник,
лаборатория экспериментальной медицины им. Б. Атчабарова;

⁵Кыдырбаева Гулбану Мадияровна - врач-интерн хирург;

⁶Абилхайыр Айгерим Шырынхановна - врач-интерн хирург;

⁷Бабазаде Нармин Бейдадашкызы - врач-интерн хирург;

⁸Халмирзаева Умтай Полатбеккызы - врач-интерн хирург,

Казахский национальный медицинский университет им. С.Ж. Асфендиярова,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: проблема лечения спаечной болезни возникла параллельно с развитием абдоминальной хирургии, но до настоящего времени остается актуальной и представляет собой большой научный и практический интерес. В данном экспериментальном исследовании описан опыт проведения лапароскопического адгезиолизиса на лабораторных животных (кролики). На фоне моделированного спаечного процесса брюшной полости проведена операция лапароскопического адгезиолизиса с применением биполярной коагуляции. Определены частота рецидивов, количество, вид и распространённость спаечного процесса после проведения лапароскопического адгезиолизиса.

Ключевые слова: лапароскопический адгезиолизис, спаечный процесс, экспериментальное исследование.

EXPERIENCE OF APPLICATION OF LAPAROSCOPIC ADHESIOLYSIS IN EXPERIMENT

Almabaev Yu.A.¹, Seyfuldinova M.A.², Akzholova N.A.³, Fakhradiyev I.R.⁴,
Kydrybaeva G.M.⁵, Abilhayyr Ay.Sh.⁶, Babazade N.B.⁷, Kholmiraeva U.P.⁸

¹Almabaev Ydyris Almabaevich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department;

²Seyfuldinova Maryam Amangeldinovna - teacher,

³Akzholova Nurgul Azatbekovna - teacher,

Department of Clinical Anatomy and Operative Surgery;

⁴Fakhradiyev Ildar Rafisovich - graduate student, junior researcher,
laboratory of experimental medicine. B. Atchabarov;

⁵Kydrybaeva Gulbanu Madiyarovna - Doctor-intern surgeon;

⁶Abilhayyr Aygerim Shyrynkhanovna - Doctor-intern surgeon;

⁷Babazade Narmin Beidadashkyzy – Doctor-intern surgeon;

⁸Kholmiraeva Umitai Polatbekkyzy - Doctor-intern surgeon;

Kazakh National Medical University. S.Z. Asfendiyarov,

Almaty, Republic of Kazakhstan

Abstract: the problem of treatment of adhesions occurred parallel with the development of abdominal surgery, but to this day it remains relevant and is of great scientific and practical interest. This experimental study described the experience of carrying out laparoscopic adhesion on laboratory animals (rabbits). Against the background of the simulated adhesive process of the abdominal cavity, an operation of laparoscopic adhesion was performed using bipolar coagulation. The frequency of relapses, the number, type and prevalence of adhesions after laparoscopic adhesion was determined.

Keywords: laparoscopic adhesion, adhesive process, experimental study.

УДК 616.34-007.274

Спаечная болезнь брюшной полости является широко распространенным заболеванием. В последние годы с расширением спектра и объема оперативных вмешательств у пациентов отмечается неуклонный рост частоты спаечной болезни брюшины и ее различных осложнений [1, 2].

Проблема лечения спаечной болезни возникла параллельно с развитием абдоминальной хирургии, но до настоящего времени остается актуальной и представляет собой большой научный и практический интерес [3, 4].

Несмотря на то что, в последние годы в этом направлении достигнут определенный прогресс, многие вопросы пока еще далеки от своего окончательно разрешения, что определяет актуальность избранной для исследования темы.

Частота образования спаек варьирует от 67% до 93% после хирургических абдоминальных операций и составляет почти 97% после открытых гинекологических вмешательств [5, 6].

Остается неразработанным алгоритм лечения этого заболевания, так как консервативная терапия дает лишь временный эффект, а у 52,9% больных он вовсе отсутствует.

Цель:

Изучить в эксперименте эффективность лапароскопического адгезиолизиса

Материалы и методы исследования:

Исследование проводилось на лабораторных животных (кролики породы «Шиншилла»; возраст 12-18 месяцев; масса 4-5 кг; кол-во 15 гол.). Все лабораторные животные содержались в Виварии Научно исследовательского института Фундаментальной и прикладной медицине им. Б. Атчабарова, со стандартным рационом питания. Исследования на лабораторных животных были проведены с учетом «Правил проведения доклинических исследований, медико-биологических экспериментов и клинических испытаний в РК» (от 25 июля 2007 года № 442).

Операции на лабораторных животных проведены в условиях операционного блока Лаборатории экспериментальной медицины, с предварительно тщательно выбранным операционным полем.

Всем лабораторным животным было проведено моделирование спаечного процесса по методу Кудрявцевой Ю.А (Способ моделирования спаечной болезни в эксперименте; Кудрявцева Ю.А, Насонова М.В; G09B23/28; RU 2488172).

Через 7 дней после моделирования спаечного процесса лабораторные животные были рандомизированно поделены на две группы;

1 группа – контрольная; Кол-во лаб. животных – 5 гол.

2 группа – опытная; Кол-во лаб. животных – 10 гол.

Опытной группе лабораторных животных была проведена операция (лапароскопический адгезиолизис). Лапароскопический адгезиолизис проводили на лапароскопической стойки «Эндомедиум», Россия; г. Казань.

Под общей анестезией (*Калипсол*[®] 10 мг/кг; *Листенон*[®] 1,0 мг/кг; Пропофол 1% 1,5-2,5 мг/кг) произвели фиксирование лабораторных животных на станке в положении на спине. Интубация трахеи была произведена по методу (Игнатов Ю.П.; Кромин А.А., Зенина О.Ю. № RU 2306108), трубка № 4, ИВЛ в режиме SIMV. Операционное поле ограничили стерильными салфетками. Произвели наложение пневмоперитонеума при помощи иглы Вереша (Veress) и произвели установку троакаров. После этого ввели лапароскоп. Находили спайки и производили адгезиолизис. Биполярную коагуляцию использовали только для предотвращения кровотечений. Гемостаз по ходу. Раны послойно ушивались.

Результаты и их обсуждения:

По прошествии 2-х месяцев после операции лабораторные животные обеих групп были выведены из эксперимента по методу (Алмабаев Ы.А., Алмабаев Г.Ы., Джолдыбаева Б.Б. и др./ Способ выведения подопытных животных из эксперимента/ № патента: 11756).

У всех лабораторных животных был определен морфологический тип каждой обнаруженной спайки и уровень спаечного процесса по способу S.H. Whang и соавт. (таблица 1) [7].

Таблица 1. Способ оценки спаечного процесса по способу S.H. Whang

Количество спаек и распространенность	Вид спаек
0. 0% брюшной полости; 1. менее 25%; 2. 25 – 49%; 3. 50 – 74 %; 4. 75 –100% адгезия	0. нет спаек; 1. нитеподобные, неваккуляризованные спайки; 2. средней толщины, ограниченное кровоснабжение; 3. плотные и толстые, хорошо вакуляризованные.

Таблица 2. Результаты оценки спаечного процесса

	Количество спаек и распространенность	Вид спаек
Контрольная группа	79±8%	3
Опытная группа	12±6%	1,2

В контрольной группе животных спаечный процесс развивался у 100% лабораторных животных, распространённость спаечного процесса была более 70% (Таблица 2), спаечные сращения были плотные и хорошо вакуляризованные. После лапароскопического адгезиолизиса (опытная группа) формирование спаек уменьшилось в 4 раза. Однако, несмотря на то, что лапароскопический адгезиолизис позволяет значительно снизить количество рецидивов, частота послеоперационных спаек после перенесенного лапароскопического адгезиолизиса остается высокой.

Список литературы / References

1. *Кориунов С.Н.* Лапароскопический адгезиолизис в лечении спаечной болезни брюшной полости.: Дисс. канд. мед. наук. Саратов, 2008. 150 с.
2. *Сопуев А.А., Абдиев А.Ш., Ибраев Д.Ш., Калжикеев А.М., Сыдыгалиев К.С.* Диагностические индикаторы для хирургического лечения острой спаечной кишечной непроходимости. Проблемы современной науки и образования. № 20 (62), 2016.
3. *Дронов А.Ф.* Послеоперационные спаечные осложнения после лапароскопической хирургии у детей. А.Ф. Дронов, В.И. Котлобовский, А.Н. Смирнов. Хирургия, 2008. № 10. С. 49-53.
4. *Сопуев А.А., Овчаренко К.Е., Абдиев А.Ш., Ибраев Д.Ш., Исакаев М.Б.* Анализ дефектов лечебно-диагностического процесса при спаечной кишечной непроходимости. Проблемы современной науки и образования. № 12 (54), 2016.
5. *Фаткуллин И.Ф.* Современные принципы лечения и профилактики спайкообразования. И.Ф. Фаткуллин Ш.А. Алыев. Azerbaijan medical journal, 2010. № 1. С. 153-157.
6. *Алыев Ш.А.* Применение противоспаечного барьера «Мезогель» при лапароскопических операциях по поводу внематочной беременности. Ш.А. Алыев. Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Молодые ученые в медицине». Казань, 2008. С. 24.

7. Whang S.H., Astudillo J.A., Sporn E. et al. In search of the best peritoneal adhesion model: comparison of different techniques in a rat model. J. Surg. Res, 2011. Vol. 167. № 2. P. 245-250.

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ ШЕЕЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ Памфамиров Ю.К.¹, Тимофеева Н.А.², Беляев А.И.³, Хмара П.Г.⁴ Email: Pamfamirov1796@scientifictext.ru

¹Памфамиров Юрий Константинович - кандидат медицинских наук, доцент;

²Тимофеева Наталья Алексеевна - кандидат медицинских наук, доцент;

³Беляев Алексей Игоревич – студент;

⁴Хмара Полина Геннадьевна – студент,
кафедра акушерства и гинекологии № 1,
Медицинская Академия им. С.И. Георгиевского,
г. Симферополь

Аннотация: представлен случай шеечной беременности. Основными клиническими признаками явились: кровотечение, увеличение шейки матки, эксцентрическое расположение наружного зева, выявление плодного яйца. У пациентки беременность была прервана путем инструментального удаления плодного яйца с последующим прошиванием и лигированием нисходящей ветви маточной артерии и одновременной тугой тампонадой цервикального канала. Представленные данные свидетельствуют о необходимости дифференцированного подхода к лечению шеечной беременности.

Ключевые слова: шеечная беременность, малоинвазивная хирургия, ультразвуковая диагностика.

ORGAN-SAVING TREATMENT OF CERVICAL PREGNANCY Pamfamirov Yu.K.¹, Timofeeva N.A.², Belyaev A.I.³, Khmara P.G.⁴

¹Pamfamirov Yuriy Konsantinovich - PhD in Medicine, Associate Professor;

²Timofeeva Natalia Alexeevna - PhD in Medicine, Associate Professor;

³Belyaev Alexei Igorevich – student;

⁴Khmara Polina Gennadyevna – student,
DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY № 1,
MEDICAL ACADEMY NAMED AFTER S.I.GEORGIEVSKY,
SIMFEROPOL

Abstract: a case of cervical pregnancy is presented. The principal clinical signs were: bleeding, enlargement of cervix, excentric localization of external os, identification of fetal ovum. In this patient the pregnancy was terminated by instrumental removal of fetal ovum with following suturing and ligation of the descending branch of uterine artery and concurrent tight tamponade of cervical canal. The presented data demonstrate the necessity of differentiated approach to treatment of cervical pregnancy.

Keywords: cervical pregnancy, minimally invasive surgery, ultrasound diagnostics.

УДК 618.315

Шеечная беременность - одна из редких и угрожающих жизни патологий. Данное состояние развивается при имплантации оплодотворенной яйцеклетки в канале шейки матки ниже уровня внутреннего зева. При этом происходит прорастание ворсин хориона в ткани шейки матки, что вызывает разрушение стенок кровеносных сосудов. Частота шеечной беременности составляет 0,1 - 0,4% по отношению ко всем видам внематочных беременностей. Летальность при данной патологии колеблется от 14,3% до 50%. К 7 - 8 неделям беременности появляются типичные клинические признаки шеечной локализации плодного яйца: шейка матки становится мягкой, приобретает бочкообразную форму, сине-багровый цвет, наружный зев расположен эксцентрично. Тело матки нередко меньше шейки по размерам.

Диагностика шеечной беременности представляет определенные трудности и зависит от срока гестации и места имплантации плодного яйца. Для шеечной беременности характерны ранние длительные кровянистые выделения. Как правило, она диагностируется с началом кровотечения. Применение цветного доплеровского картирования позволяет выявить характерный трофобластический кровоток, отражающий интенсивное кровоснабжение

эктопированного хориона. Характерными ультразвуковыми признаками шеечной беременности являются: расположение плодного яйца в цервикальном канале, выраженное увеличение шейки матки при незначительном изменении размеров ее тела, матка имеет форму песочных часов, частое циркулярное расположение хориона, выявление симптома «скольжения» (смещение интрацервикальных структур относительно стенок цервикального канала при надавливании на шейку матки трансвагинальным датчиком) [1].

Характерными клиническими признаками, позволяющими отличить аборт в ходу от шеечной беременности, являются: расширение внутреннего зева; неоднородное содержимое матки, обусловленное наличием крови и остатков децидуальной ткани; симптома «скольжения» (в случае шеечной беременности плодное яйцо будет оставаться неподвижным по отношению к стенкам матки).

До недавнего времени единственным методом лечения при шеечной беременности была экстирпация матки. В последние годы при прогрессирующей шеечной беременности стали применять органосберегающие консервативные и хирургические методы лечения. Описаны различные методы малоинвазивной хирургии в лечении шеечной беременности: обычный кюретаж, кюретаж и тампонада катетером Фолея, гистероскопическая резекция ложа плодного яйца с коагуляцией, трансвагинальное прошивание и лигирование нисходящих ветвей маточной артерии, перевязка маточных и внутренних подвздошных артерий, эмболизация вышеуказанных сосудов, лапароскопическое клиппирование внутренних подвздошных артерий, наложение кругового шва на шейку матки с одновременной тампонадой цервикального канала и другие [2]. Все эти методы приводят к успеху при ранних сроках беременности. Если имеется глубокое прорастание хориона, то единственным методом лечения является экстирпация матки.

В качестве иллюстрации определеннй интерес представляет наблюдение случая шеечной беременности. Больная М., 30 лет, обратилась в женскую консультацию с жалобами на задержку менструации, незначительные кровянистые выделения и тянущие боли внизу живота. Беременность шестая по счету, в анамнезе 2 искусственных аборта и 3 самопроизвольных выкидыша. В зеркалах выявлено увеличение размеров шейки матки, некоторая синюшная ее окраска и эксцентричное расположение наружного зева. При вагинальном исследовании матка была несколько больше нормы, размягчена, придатки не определялись. По результатам трансабдоминального и трансвагинального УЗИ тело матки не увеличено, толщина эндометрия 6 мм, эндометрий высокой эхогенности, однородной структуры, шейка матки увеличена (60x50 мм), видимая часть цервикального канала в средней и верхней трети имеет неизменную эхоструктуру. В нижней трети цервикального канала визуализируется плодное яйцо неправильной формы. При цветном доплеровском картировании определяется периферическая васкуляризация. Симптом скольжения отрицательный. Заключение: прогрессирующая шеечная беременность 8 недель. В тот же день при развернутой операционной проведено удаление плодного яйца. Для уменьшения кровопотери произведено лигирование нисходящей ветви маточной артерии с одновременной тугой тампонадой цервикального канала. Общая кровопотеря 700 мл. Операция и послеоперационный период без осложнений. Несмотря на то, что при использовании методов консервативного лечения шеечной беременности возможны осложнения, требующие проведения экстирпации матки, у некоторых пациенток существует возможность сохранить репродуктивную функцию. Через 8 месяцев наступила беременность, родоразрешена путем операции кесарева сечения доношенным плодом.

В настоящее время возможность ранней диагностики шеечной беременности позволяет осуществить:

- одномоментное удаление плодного яйца в сроке до 6 недель до глубокого прорастания ворсин хориона в миометрий;
- в сроке гестации 5 - 8,5 недель для прерывания шеечной беременности успешно применяется метотрексат (курсовая доза метотрексата составляет 200 мг, лейковарина – 32 мг);
- в более позднем сроке методом, позволяющим сохранить жизнь пациентке, является экстирпация матки.

Таким образом, представленное клиническое наблюдение свидетельствует о необходимости учитывать особенности клиники, диагностики и дифференциального подхода к лечению шеечной беременности.

Список литературы / References

1. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И., Белоцерковцева Л.Д. Трансвагинальная эхография. Атлас. М.: Медицина, 2001. 154 с.
2. Иценко А.И., Липман А.Д., Бахвалова А.А., Иценко А. Возможность малоинвазивной хирургии в лечении больших шеечной беременностью // Вопросы гин., акуш., перинатол, 2004. Т. 3. № 3. С. 16-22.
3. Саркисов С.Э., Демидов А.В., Мананникова О.В., Араблинский А.В., Фомин В.Н. Опыт органосохраняющего лечения шеечной беременности с использованием селективной эмболизации маточных артерий и гистерорезектоскопии // Акушерство и гинекология, 2015. № 4. С. 95-100.
4. Fylstra Donald L. Cervical pregnancy: 13 cases treated with suction curettage and balloon tamponade // American Journal of Obstetrics & Gynecology. 2014. Volume 210. Issue 6. P. 581.e1 - 581.e5.

АНЕМИЯ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Куценко Л.В. Email: Kutsenko1796@scientifictext.ru

Куценко Людмила Владимировна – магистрант,
кафедра онкологии и лучевой диагностики,
Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: лечение анемии у больных злокачественными новообразованиями – это одна из наиболее актуальных проблем современной онкологии. Механизм ее развития многофакторный, ключевым звеном которого является выделение таких цитокинов, как фактор некроза опухоли α (TNF- α) интерлейкин-6 (IL-6) через регуляторные гены GATA-1 и GATA-2. На сегодняшний день основными методами лечения анемии являются переливание препаратов крови и терапия эритропоэтином, которые, однако, имеют множество побочных действий, что ограничивает их применение и открывает перспективы дальнейшего изучения этой проблемы.

Ключевые слова: анемия, эритропоэтин, костный мозг, эритропоэз.

ANAEMIA IN ONCOLOGICAL DISEASES (SCIENTIFIC REVIEW)

Kutsenko L.V.

Kutsenko Lyudmila Vladimirovna – Master's student,
DEPARTMENT OF THE ONCOLOGY AND RADIATION DIAGNOSTICS,
TASHKENT MEDICAL ACADEMY, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: treatment of anaemia in oncological patients is one of the most urgent problems of the modern oncology. Mechanism of its development is complicated. The factors playing the crucial role in its development are inflammation cytokines secretion, particularly tumour necrosis alpha (TNF- α) and interleukin-6 (IL-6) through regulating genes GATA-1 and GATA-2. Nowadays, the main methods of anaemia treatment are blood transfusion and erythropoietin, which have a lot of adverse effect. This restrict their usage and gives perspective for further investigation of this problem.

Keywords: anaemia, erythropoietin, bone marrow, erythropoiesis.

УДК 616.06.006

Анемия зачастую сопровождается злокачественными заболеваниями, встречаясь в более чем 40% случаев [1]. У пациентов, перенесших химиотерапию, заболеваемость анемией может достигать 90% [2]. Анемия значительно ухудшает качество жизни пациентов, а также является неблагоприятным прогностическим фактором.

Механизм развития анемии у онкологических пациентов не ограничивается хроническим кровотечением, разрушением эритроцитов и снижением уровня эритропоэза [3]. Цитокины воспаления, такие как фактор некроза опухоли α (TNF- α) интерлейкин-6 (IL-

б), играют ключевую роль в патофизиологии анемии у пациентов с онкологическими заболеваниями не только через механизмы развития воспаления, но и через регуляторные гены GATA-1 и GATA-2, а также другие факторы.

Многочисленные исследования *in vitro* показали центральную роль TNF- α в патогенезе анемии [3]. TNF- α напрямую ингибирует пролиферацию прогениторных клеток эритроидного ряда за счет ядерного фактора κ B (NF- κ B) и GATA-2. Белки GATA, содержащие цинк, участвуют в эритропоэзе и мегакариопоэзе. TNF- α ингибирует образование гемоглобина, а также влияет на эритропоэз, индуцированный эритропоэтином (Ер). TNF- α индуцирует снижение экспрессии FOG-1, коактиватора GATA-1. Таким образом, возникновение анемии у онкологических больных – это многофакторный процесс, требующий разностороннего подхода.

Анемия при онкологических заболеваниях является результатом сложного воздействия про- и антиапоптотических факторов, вызывающих нарушения дифференцировки плюрипотентных стволовых клеток костного мозга, ведущих к снижению выработки не только эритроцитов, но и тромбоцитопении, часто наблюдающейся у онкологических больных.

Зачастую анемия у онкологических больных, перенесших химиотерапию, возникает в результате нарушения гемопоэза [5]. Кроме того, нефротоксический эффект некоторых химиопрепаратов, таких как препараты платины, снижает продукцию эритропоэтина и таким образом вызывают анемию. Поэтому анемия часто сопровождает больных, получающих химиотерапию по поводу рака легких и гинекологических злокачественных новообразований. Миелосупрессивный эффект может накапливаться во время химиотерапии [6].

На сегодняшний день существует два варианта лечения анемии онкологических заболеваний: переливание эритроцитарной массы и использование препаратов, стимулирующих эритропоэз. Целью данной терапии является уменьшение симптомов анемии, ухудшающих жизнь больных, таких как общая слабость и диспноэ.

Переливание эритроцитарной массы способствует быстрому увеличению уровня гемоглобина и гематокрита и поэтому является приоритетом при быстрой коррекции анемии. Так, исследование, в котором участвовали 56 больных раком пищевода, получавших химиолучевую терапию, показало, что переливание крови увеличивает общую выживаемость [7].

Хотя трансфузии имеют очевидные преимущества, однако, они имеют и ряд осложнений, таких как посттрансфузионные реакции, сердечная недостаточность, инфекционные осложнения и перегрузка железом [4]. Исследование, проведенное в США с 1995 по 2003 год, показало также повышенный риск венозной и артериальной тромбоэмболии при переливании эритроцитарной массы [8].

Альтернативой переливанию препаратов крови является применение эритропоэтина. В настоящее время используются три типа эритропоэтина: эпоэтин альфа, эпоэтин бета и дарбэпоэтин альфа. Наиболее часто используемая схема лечения эпоэтином альфа – 150 ЕД/кг 3 раза в неделю и 40000 единиц один раз в неделю подкожно [9]. Используются и другие схемы: 80000 единиц каждые 2 недели и 120000 единиц каждые 3 недели [10]. Дарбэпоэтин альфа рекомендуется использовать в дозировке 2,25 мкг/кг 1 раз в неделю. Однако, исследования по использованию более высоких доз (500 мкг каждые 3 недели) показали большую эффективность в сравнении со стандартными дозами [11].

Пациенты, получающие терапию эритропоэтином, зачастую имеют функциональный железodefицит. Таким пациентам рекомендовано одновременное введение препаратов железа для поддержания эритропоэза [4]. Препараты железа доступны в пероральной и парентеральной формах. Исследования по использованию препаратов железа у больных, получающих терапию эритропоэтином, показали большую эффективность внутривенного болюсного введения препаратов железа по сравнению с другими формами. В то же время, не было статистически значимой разницы между группой, получавшей пероральные препараты железа, и группой, не получавшей препараты железа [12].

В последние годы было проведено множество исследований по безопасности лечения эритропоэтином в плане смертности, частоты тромбоэмболических осложнений и опухолевой прогрессии. Два двойных слепых плацебо-контролируемых исследования BEST и PREPARE, исследовавших эффект терапии эритропоэтином у пациентов с раком молочной железы, получавших химиотерапию, показали более высокий уровень смертности в группе больных, получавших терапию эритропоэтином [13].

В исследованиях ENHANCE и DANANCA-10 по раку головы и шеи выявилось уменьшение общей выживаемости и сокращение времени до возникновения локального рецидива у таких пациентов [14]. Исследования Tonnelli и Bennett показали также

увеличение риска тромбоэмболии [15]. Другие побочные действия эритропоэтина, такие как аплазия эритроцитарного ростка костного мозга и артериальная гипертензия у онкологических больных остаются недостаточно изученными. Всё вышперечисленное ставит вопрос о целесообразности использования эритропоэтина в терапии анемии у больных злокачественными новообразованиями.

Одним из актуальных вопросов лечения анемии у онкологических больных является терапия анемии, индуцированной химиотерапией. Переливание препаратов крови остается «золотым стандартом» ведения таких больных. В то же время, больным, состояние которых не требует срочной коррекции анемии, возможно применение терапии эритропоэтином. Она может проводиться у пациентов с асимптомной анемией [4]. Однако, при этом должны быть учтены все возможные риски такой терапии.

На сегодняшний день для терапии анемии был также разработан полимеризованный пегилированный человеческий гемоглобин. Его применение начато для лечения кардиогенного шока, когда невозможно применение крови [16]. Возможно также применение в будущем ингибиторов GATA-2 для повышения продукции эндогенного эритропоэтина и стимуляции эритроидного ростка костного мозга.

В целом, терапия анемии у онкологических пациентов остается актуальной проблемой современной гематологии и онкологии. Несмотря на то, что многие патофизиологические механизмы возникновения анемии за последние годы были подробно изучены, остается необходимость в разработке новых препаратов.

Список литературы / References

1. Knight K, Wade S, Balducci L. Prevalence and outcomes of anaemia in cancer: a systematic review of the literature//Am J Med, 2004 № 116 Supplю 7A: P. 11–26.
2. Tas F., Eralp Y., Basaran M. et al. Anaemia in oncology practice: relation to diseases and their therapies // Am J Clin Oncol, 2004 № 2 Suppl. 1. P. 11–26.
3. Adamson J. The anaemia of inflammation/malignancy: mechanism and management//Hematology Am Soc Haematol Educ Program, 2008 P. 159-165.
4. NCCN clinical practice guidelines, Cancer- and chemotherapy-induced anemia. № 2, 2010.
5. Wilson J., Yao G., Rafferty J. et al. A systematic review and economic evaluation of epoetin alpha epoetin beta and darbepoetin alpha in anaemia associated with cancer, especially that attributable to cancer treatment//Health Technol Assess, 2007 №11 P. 1-202.
6. Ludwig H., Belle S., Barrett-Lee P. et al. The European Cancer Anaemia Survey (ECAS): a large multinational, prospective survey defining prevalence, incidence and treatment of anaemia in cancer patients // Eur J Cancer, 2004. № 40 P. 2293-2306.
7. Kader A., Lim J., Berthelet E. et al. Prognostic significance of blood transfusions in patients with esophageal cancer treated with combined chemoradiotherapy // Am J Clin Oncol, 2007 № 30. P. 492-497.
8. Khorana A., Francis C., Blumberg N. et al. Blood transfusions, thrombosis and mortality in hospitalized patients with cancer//Arch Intern Med, 2008. № 168. P. 2377-2381.
9. Littlewood T.J., Baretta E., Nortier J.W. et al. Effects of erythropoietin alfa on hematologic parameters and quality of life in cancer patients receiving non-platinum chemotherapy: results of a randomised, double-blind, placebo controlled trial // J Clin Oncol, 2001. № 19. P. 2865-2874.
10. Henry D., Gordan L., Charu V. et al. Randomized open-label comparison of epoetin alfa extended dosing (80000 U Q2W) vs weekly dosing in patients with chemotherapy-induced anaemia//Curr Med Res Opin, 2006. № 22. P. 1403-1413.
11. Hedenus M., Adriansson M., San Miguel J. et al. Efficacy and safety of darbepoetin alfa in anaemic patients with lymphoproliferative malignancies: a randomized, double-blind, placebo-controlled study//Br J Haematol, 2003. № 362. P. 1255-1260.
12. Henry D., Dahl N., Auerbach M. et al. Intravenous ferric gluconate significantly improves response to epoetin alfa versus oral iron or no iron in anemic patients with cancer receiving chemotherapy//Oncologist, 2007 № 12. P. 231-242.
13. Leyland-Jones B., Semiglazov V., Pawlicki M. et al. Maintaining normal haemoglobin levels with epoetin alfa in mainly non-anemic patients with metastatic breast cancer receiving first-line chemotherapy: a survival study//J Clin Oncol, 2005. № 23. P. 5960-5972.
14. Henke M., Laszig R., Rube C. et al. Erythropoietin to treat head and neck cancer patients with anemia undergoing radiotherapy: randomised double-blind, placebo-controlled trial // Lancet, 2003. № 362. P. 1255-1260.

15. *Bennett C.L., Silver S.M., Djulbegovic B. et al.* Venous thromboembolism and mortality associated with recombinant erythropoietin and darbepoietin administration for the treatment of cancer-associated anemia // *JAMA*, 2008. № 299. P. 914-924.
16. *Moore E., Moore F., Fabian T.* Human polymerised haemoglobin for the treatment of hemorrhagic shock when blood is unavailable: the USA multicenter trial // *J Am Coll Surg*, 2009. № 208. P. 1-13.



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ/
PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»

<http://www.ipi1.ru>

ISSN 2304-2338(Print)

ISSN 2413-4635(Online)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
<http://scienceproblems.ru>

 **РОСКОМНАДЗОР**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-47745

