**Аннотации, ключевые слова, ЛИТЕРАТУРА**

**сведения об авторах**

**abstracts, key words, LITERATURE,**

**information about the authors**

**№ 1 (51) 2013**

*удк 519.67-7:519.63*

**Метод численного расчета**

**неустановившихся течений жидкости**

**в проточной части устройства (или трубопровода)**

**при скоростях звука, зависящих**

**от его продольных координат**

**Е.А. Каракулин**

ФГБУН Институт информатики и проблем регионального управления

Кабардино-Балкарского научного центра РАН

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а

e-mail: iipru@rambler.ru

*Разработан метод численного решения системы четырех дифференциальных уравнений характеристики, описывающих неустановившиеся течения жидкости в проточных частях устройств или трубопроводной системы (ТС) при скоростях  звука, зависящих от их продольных координат , то есть при .*

*На его основе разработан метод численного расчета распространения волн гидроударов в трубчатых или гофрированных рубашках охлаждения камер сгорания (КС) жидкостной ракетной двигательной установки (ЖРДУ) и в других устройствах и (ТС), где .*

**Ключевые слова**: метод численного решения, дифференциальные уравнения, трубопроводные системы.

**Method of numerical calculation**

**of Unsteady currents of liquid**

**In a flowing part of the device (or the pipeline)**

**At the speeds of sound depending**

**From its longitudinal** **co-ordinates**

**E.A. Karakulin**

Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC

of the Russian Academy of Sciences

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street

e-mail: iipru@rambler.ru

The method of the numerical solution of system of four differential equations of the characteristic describing unsteady currents of a liquid in flowing parts of devices or pipeline system (PS) at speeds  of sound, depending on their longitudinal co-ordinates  that is at  is developed.

On its basis the method of numerical calculation of distribution of waves of hydroblows in the tubular or goffered jacket of cooling combustion chambers (CCh) of liquid rocket impellent installation (LRII) and in other devices and (CCh), where  is developed.

**Key words**: method of the numerical decision, differential equations, pipeline systems.

**литература**

1. *Каракулин Е.А*. Метод расчета неустановившихся течений жидкости в трубопроводе при переменных скоростях звука // Математическое моделирование**,** 2004. Т. 16. № 4. С. 67-79.
2. *Каракулин Е.А*. Расчетное исследование динамики пузырьковых каверн и суперкаверны в трубе с дегазированной жидкостью при гидроударах // Математическое моделирование, 2010. Т. 22. № 5. С. 109-121.
3. *Каракулин Е.А.* Исследование динамики возникновения, распространения, роста и смыкания пузырьковых каверн и суперкаверны в трубе с дегазированной жидкостью при гидроударах // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета, 2010. Т. 21. № 1. С. 75-81.
4. *Karakulin E.A*. Computational research of the dynamics of bubble cavities and supercavity in a pipe filled with degassed Springer DOI 10.1134/S2070048210060153.
5. *Karakulin E.A*. Computational Research of the Dynamics of Bubble Cavities and Supercavity in a Pipe Filled with Degassed Liquid under Hydroblows. ISSN 2070-0482. Mathematical Models and Computer Simulations, 2010, Vol. 2, No. 6. pp. 790-799.
6. *Чарный И.А*. Неустановившиеся движения реальной жидкости в трубах. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Недра, 1975. 296 с.
7. *Жуковский Н.Е*. О гидравлическом ударе в водопроводных трубах. Бюллетени Политехнического общества, 1899. № 5.
8. *Годунов С.К*. Уравнения математической физики. М.: Наука, Главная редакция физ.-мат. литературы, 1979. 391 с.
9. *Идельчик Н.Е*. Справочник по гидравлическим сопротивлениям. М.: Машиностроение, 1979. 559 с.
10. *Лямаев Б.Ф. и др*. Стационарные и переходные процессы в сложных гидросистемах. Л.: Машиностроение, Ленинград. отд., 1978. 190 с.

**Каракулин Евгений Алексеевич**, к.т.н, с.н.с. отдела автоматизации и информатизации региональных систем управления Института информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8-928-084-64-48.

e-mail: iipru@rambler.ru

**Karakulin Evgeniy Alekseyevich,** candidate of technical sciences, senior staff scientist, Department of automation and information of regional control systems of Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street

Ph. 8-928-084-64-48.

e-mail: iipru@rambler.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 32.88*

АНАЛИЗ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

ФОРМАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ЯЗЫКА ДЛЯ ВЕРИФИКАЦИИ

ГРАММАТИКИ ФИННО-УГОРСКОГО ТЕКСТА

**В.В. КИЛЕЕВ, И.Г. СИДОРКИНА**

ФБГОУ ВПО Поволжский государственный технологический университет

424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3

E-mail: slavakileev@yandex.ru, igs592000@mail.ru

*Работа системы верификации грамматики требует наличия формальной модели языка, которая определяет основные принципы работы системы. Предложенная модель языка состоит из трех основных частей, из которых основными являются его лингвистические конструкции. В статье дается описание применяемой формальной модели, где выделяется их местоположение. Также приводится пример их представления для верификации предложений марийского языка.*

**Ключевые слова:** верификация грамматики, формальная модель языка, обработка естественных языков, лингвистические конструкции.

FORMAL LANGUAGE MODEL’S LINGUISTIC CONSTRUCTION ANALYSIS FOR FINNO-UGRIC TEXTS’ GRAMMAR VERIFICATION

**V.V. KILEyEV, I.G. SIDORKINA**

Volga State University of Technology

424000, Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, 3, Lenin sq.

E-mail: slavakileev@yandex.ru, igs592000@mail.ru

The work of grammar verification system requires the formal language model that determines main aspects of system work flow. The suggested language model consists of the main parts where the main ones are its linguistic constructions. The paper proposes description of used formal model where their position is highlighted. Also the example of their representation for verifying sentences written in Mari language is proposed.

**Key words:** grammar verification, formal language model, natural language processing, linguistic constructions.

**литература**

1. *Килеев В.В.* Схема функционирования системы верификации грамматики языков // Информационные технологии в профессиональной деятельности и научной работе. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Часть 2. Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2012. С. 107-111.
2. *Килеев В.В.* Лингвистические особенности архитектуры компьютерной системы верификации орфографии финно-угорских языков / Килеев В.В., Сидоркина И.Г. // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. Научно-теоретический журнал. Серия «Информатика». Вып. 18. Тольятти: Волжский университет им. В.Н. Татищева, 2011. С. 115-119.
3. *Болховитянов А.В.* Методика автоматического выделения структурных единиц в предложениях на русском языке./ Болховитянов А.В., Чеповский А.М. // Информационные технологии, 2012. № 2. C. 25—29
4. *Гошокова Ф.М.* Разработка системы грамматик агглютинативного языка для автоматического определения основы слова / Материалы третьей международной конференции «Автоматизация управления и интеллектуальные системы и среды» 9-15 октября, Махачкала, Россия. Т. 2. Нальчик: Издательство КБНЦ РАН, 2012. С. 138-139.

**Килеев Вячеслав Васильевич**, аспирант кафедры информационно-вычислительных систем Поволжского государственного технологического университета.

424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3.

Тел. +7-963-126-27-40.

E-mail: slavakileev@yandex.ru

**Сидоркина Ирина Геннадьевна**, д.т.н., профессор кафедры информационно-вычислительных систем Поволжского государственного технологического университета.

424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3.

Тел. 8 (8362) 45-51-73.

E-mail: igs592000@mail.ru

**Kileyev Vyacheslav Vasilyevich**, postgraduate student of the Department of data-processing systems at Volga State University of Technology.

424000, Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, 3, Lenin sq.

ph. +7-963-126-27-40.

e-mail: slavakileev@yandex.ru

**Sidorkina Irina Gennadyevna**, doctor of technical sciences, professor of the Department of data-processing systems at Volga State University of Technology.

424000, Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, 3, Lenin sq.

Ph. 8 (8362) 45-51-73.

E-mail: igs592000@mail.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 94 (470.64)*

**ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**

**НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**Ю.А. Кравченко**

ФГАОУ ВПО Южный федеральный университет

344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42

E-mail: info@sfedu.ru

*Задача построения индивидуальной траектории обучения усложняется свойственной слабой структурированностью предметных областей и трудностью формализации. Таким образом, нелинейная структура системы обучения требует интеллектуального подхода к планированию учебного процесса на всем его протяжении. Применение**интеллектуальной информационной системы**для формирования индивидуальной траектории обучения позволит систематизировать знания специалистов из различных предметных областей и повысить эффективность учебного процесса.*

**Ключевые слова:** принятие решений; неопределенность; извлечение знаний; нечеткое моделирование; интеллектуальные информационные системы.

**DECISION-MAKING IN INFORMATION SYSTEMS BASED**

**ON FUZZY MODELING**

**Y.A. Kravchenko**

Southern Federal University

344006, Rostov-on-Don, 105/42, Bolshaya Sadovaya street

E-mail: info@sfedu.ru

The task of constructing individual learning paths is complicated by inherent weakness of structuring subject areas and the difficulty of formalizing. Thus, the nonlinear structure of the learning system requires intellectual approach to the planning of the educational process throughout its duration. Application of intelligent information system for creating individual learning paths will systematize the knowledge of experts from different subject areas and improve the learning process.

**Key words:** decision-making; uncertainty; knowledge extraction; fuzzy modeling; intelligent information systems.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Тельнов Ю.Ф*. Интеллектуальные информационные системы. М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2003. 26 с.
2. *Добросоцкая И.В*. Система поддержки принятия решения при формировании индивидуальной траектории обучения / И.В. Добросоцкая, Л.Н. Крахт // Вестник Воронежского государственного технического университета. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2009. Т. 5. № 9. С. 197-200.
3. *Курейчик В.В*. О правилах представления решений в эволюционных алгоритмах / В.В. Курейчик, С.И. Родзин // Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический выпуск «Интеллектуальные САПР». Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. № 7 (108). С. 13-21.
4. *Кравченко Ю.А*. Концептуальные основы рефлексивно-адаптивного подхода к построению интеллектуальных информационных систем // Известия ЮФУ. Технические науки.Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. № 7 (120). С. 167-171.
5. *Курейчик В.М*. Использование роевого интеллекта в решении NP-трудных задач / А.А. Кажаров, В.М. Курейчик // Известия ЮФУ. Технические науки. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. № 7 (120). С. 30-37.
6. *Бова В.В*. Модели предметных знаний на основе системно-когнитивного анализа // Известия ЮФУ. Технические науки. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. № 7 (120). С. 146-153.
7. *Марков В.В*. Методика извлечения и оценки знаний на основе нечеткой модели эксперта // Известия ЮФУ. Технические науки. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. № 7 (120). С. 137-141.

**Кравченко Юрий Алексеевич,** к.т.н., доцент кафедры систем автоматизированного проектирования Южного федерального университета.

344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42.

Тел. 8 (8634) 371-651.

E-mail: [krav-jura@yandex.ru](mailto:krav-jura@yandex.ru).

**Kravchenko Yury Alekseyevich,** candidate of technical sciences, associate professor, Department of computer aided design, Southern Federal University, .

344006, Rostov-on-Don, 105/42, Bolshaya Sadovaya street.

Ph. +7 (8634) 371-651.

E-mail: [krav-jura@yandex.ru](mailto:krav-jura@yandex.ru).

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*УДК 004.065*

Математическая модель механизма

распознавания клавиатурного почерка

на основе Гауссовского распределения

**А.Н. Савинов, И.Г. Сидоркина**

ФГБОУ ВПО Поволжский государственный технологический университет

424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3

E-mail: homo-asio-otus@yandex.ru, igs592000@mail.ru

*В работе проведен анализ представления клавиатурного почерка человека в виде Гауссовского распределения. Предложен подход, учитывающий влияние множества факторов на клавиатурный почерк, основанный на использовании коэффициентов Стьюдента и формулы Гаусса. Данный подход позволяет исключить грубые ошибки измерений и произвести процедуру идентификации личности с меньшей вероятностью возникновения ошибок первого и второго рода.*

**Ключевые слова:** клавиатурный почерк, ошибка I рода, ошибка II рода, доверительная вероятность, система распознавания, нормальное распределение, формула Гаусса, распределение Стьюдента.

**mathematical model**

**of recognising mechanism OF keystroke dYnamics**

**BASED ON Gaussian distribution**

**A.N. Savinov, I.G. Sidorkina**

Volga State University of Technology

424000, Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, 3, Lenin sq.

E-mail: homo-asio-otus@yandex.ru, igs592000@mail.ru

the article deals with analysis of representation of keystroke dynamics as a Gaussian distribution. The approach proposed in the article incorporates the effects of multiple factors on the keystroke dynamics. It is based on the using of coefficients of Student and Gauss formula. This approach eliminates the gross measurement errors and make the procedure of identification of type I errors and type II errors less likely.

**Key words**: keystroke dynamics, type I errors and type II errors, confidence probability, recognition system, normal distribution, Gaussian function, Student's distribution.

**Литература**

1. *Богословский В.В*. Общая психология: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Под ред. В.В. Богословского и др. 3-е изд., перераб. и доп. М., 1981. 383 с.
2. *Зайдель А.Н*. Элементарные оценки ошибок измерений, Л.: Наука, Ленинградское отд., 1967.
3. *Колмогоров А.Н.* Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Наука, 1986. 534 с.
4. *Мацкевич И.П., Свирид Г.П*. Высшая математика: Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб.- Мн.: Выш. шк., 1993.
5. *Орлов А.И*. Термины и определения в области вероятностно-статистических методов // Заводская лаборатория, 1999. Т. 65. № 7. С. 46-54.
6. *Розанов Ю.А*. Лекции по теории вероятностей. М.: Наука, 1968. 120 с.
7. *Савельева А.И., Фетисов И.Н*. Обработка результатов измерения при проведении физического эксперимента: Методические указания к лабораторной работе M-1 по курсу «Общая физика» / Под ред. С.П. Ерковича. М.: Изд-во МГТУ, 1990. 32 с.
8. *Савинов А.Н., Иванов В.И*. Анализ решения проблем возникновения ошибок первого и второго рода в системах распознавания клавиатурного почерка // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. Научно-теоретический журнал. Серия «Информатика». Вып. 18. Тольятти: Волжский университет им. В.Н. Татищева, 2011.
9. *Яглом А.М., Яглом И.М*. Вероятость и информация. М.: Наука, 1973.

**Савинов Александр Николаевич**, аспирант кафедры информационно-вычислительных систем Поволжского государственного технологического университета.

424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3.

Тел. +7-927-683-91-97

E-mail: [homo-asio-otus@ya.ru](mailto:homo-asio-otus@ya.ru)

**Сидоркина Ирина Геннадьевна**, д.т.н., профессор кафедры информационно-вычислительных систем Поволжского государственного технологического университета.

424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3.

Тел. 8 (8362) 45-51-73.

E-mail: igs592000@mail.ru

**Savinov Alexandr Nikolaevich**, postgraduate student of the Department of data-processing systems at Volga State University of Technology

424000, Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, 3, Lenin sq.

Ph. +79276839197

E-mail: homo-asio-otus@yandex.ru

**Sidorkina Irina Gennadyevna**, doctor of technical sciences, professor of the Department of data-processing systems at Volga State University of Technology.

424000, Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, 3, Lenin sq.

Ph. 8 (8362) 45-51-73.

E-mail: igs592000@mail.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 004.62*

**ПРОБЛЕМЫ организации межведомственного**

**ИнформационнОГО взаимодействия**

**Г.В. Чернышев**

ФГБУН Институт информатики и проблем регионального управления

Кабардино-Балкарского научного центра РАН

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а

e-mail: iipru@rambler.ru

*В работе рассматриваются проблемы, связанные с организацией межведомственного информационного взаимодействия. Предложены информационно-организационные механизмы решения проблем взаимодействия, основанные на создании трехкомпонентной архитектуры баз данных взаимодействующих субъектов.*

**Ключевые слова:** межведомственное взаимодействие, информационное обеспечение систем, архитектура баз данных.

**PROBLEMS OF ORGANIZATION OF INTERDEPARTMENTAL**

**INFORMATIONAL INTERACTION**

**G.V. CHERNYSHEV**

Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC

of the Russian Academy of Sciences

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street

e-mail: iipru@rambler.ru

This paper deals with issues related to the organization of interdepartmental informational interaction. We offer informational and organizational mechanisms for solving the problems of interaction, based on the creation of three-component database architecture for interacting subjects.

**Key words:** interdepartmental interaction, informational support of systems, database architecture.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Арлазаров В.Л, Емельянов Н.Е*. Системы обработки документов. Основные компоненты // Сборник трудов ИСА РАН. М.: Эдиториал УРСС, 2002.
2. *Вязилов Е.Д, Михайлов Н.Н*. Интеграция данных о морской среде и деятельности // Труды XIV Всероссийской объединенной конф. "Интернет и современное общество" (IMS-2011). Санкт-Петербург, Россия, 2011. С. 40-44.
3. The Claremont report on database research*.* SIGMOD Rec., 37. №. 3. Sep. 2008. P. 9-19.
4. *Кнутов А.В., Синятуллина Л.Х., Чаплинский А.В*. Межведомственное информационное взаимодействие при предоставлении государственных (муниципальных) услуг: постановка проблемы // Вопросы государственного и муниципального управления, 2011. № 3. С. 5-22.
5. *Кутейников А.В*. Из истории разработки проекта Общегосударственной автоматизированной системы // История науки и техники, 2009. № 3. С. 54-70.
6. ***Martin J.* Application Development without Programmers.** Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1982.
7. *Чернышев Г.В.* Информационно ориентированная технология создания адаптивных автоматизированных систем // Известия КБНЦ РАН, 2012. № 4 (48). С. 58-65.

**Чернышев Геннадий Васильевич**, к.ф.-м.н., с.н.с. Института информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И.Арманд, 37-а.

Тел. 8 (8662) 42-65-62. Факс: 8 (8662) 42-65-62.

E-mail: [chern\_gen@mail333.com](mailto:chern_gen@mail333.com)

**Chernyshev Gennady Vasilyevich**, candidate of physical-mathematical sciences,

senior staff scientist of the Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC of RAS, 360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8 (8662) 42-65-62. Fax: 8 (8662) 42-65-62

E-mail: [chern\_gen@mail333.com](mailto:chern_gen@mail333.com)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# *УДК 551.594.221*

**Инициирование искусственных молний**

**как метод предотвращения града**

**М.Н. Бейтуганов**

ФГБУ Высокогорный геофизический институт.

360030, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 2.

E-mail: vgikbr@rambler.ru

*В работе предлагается принципиально новый подход к проблеме активного воздействия на градовые процессы. Приводятся результаты эксперимента по инициированию искусственной молнии противоградовой ракетой «Алазань-6» с электропроводящей поверхностью с целью предотвращения выпадения града.*

**Ключевые слова**: град, электрический разряд, искусственная молния, электропроводящее покрытие, объемный заряд, зародыш града, противоградовая ракета.

**Initiation of artificial lightnings**

**as a method of prevention of hailstoRMS**

**M.N. Beytuganov**

High-mountainous Geophysical Institute

360030, KBR, Nalchik, 2, Lenin's avenue

E-mail: vgikbr@rambler.ru

In this study principally new approach to a problem of the cloud seeding on hail processes is offered. Results of experiment on initiation of an artificial lightning by antihailstorm rocket "Alazan-6" with an electroconductive coating for the purpose of prevention of dropout of hailstones are presented.

**Key words**: hail, electrical discharge, artificial lightning, electroconductive coating, volumetric charge, hailstone embryo, antihailstorm rocket.

**Литература**

1. *Сулаквелидзе Г.К., Глушкова Н.И., Федченко Л.М*. Прогноз града, гроз и ливневых осадков. Гидрометеоиздат, Л., 1970. С. 85.
2. *Женев Р*. Град. Гидрометеоиздат, Л. С. 38.
3. *Simpson G.C., Robinson G.D*. The distribution of electricity in thunderclouds. Proc. Roy. Soc., A, 1941, v. 177, No. 970. P. 281-329.
4. *Бейтуганов М.Н., Несмеянов П.А*. Исследование возможности провоцирования электроразрядных явлений плазменными образованиями // Шестая российская конференция по атмосферному электричеству. Нижний Новгород, 2007. С. 107-108.
5. *Бейтуганов М.Н., Машуков Х.Х*. Модернизация противоградовых ракет для инициирования искусственных молний. Сб. трудов VI Российской конференции по атмосферному электричеству. Нижний Новгород, 2007 г. С. 142-144.

**Бейтуганов Мусаби Ногманович**, д.ф.-м.н., Северо-Кавказская военизированная служба Росгидромета.

360016, КБР, г. Нальчик, ул. Абидова, 18.

Тел. 8 (8662) 75-16-81, факс 8 (8662) 75-17-87.

E-mail: [bmn3112m@rambler.ru](mailto:bmn3112m@rambler.ru)

**Beytuganov Musabi Nugmanovich**, doctor of physical and mathematical sciences, North Caucasian militarised service of Rushydromet.

360016, KBR, Nalchik, 18, Abidova street.

Ph. 8 (8662) 75-16-81, fax 8 (8662) 75-17-87.

E-mail: [bmn3112m@rambler.ru](mailto:bmn3112m@rambler.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# *УДК 631.461*

**Особенности биохимических свойств**

**основных типов автоморфных почв**

**Центрального кавказа**

**(в пределах Кабардино-Балкарии),**

**сформировавшихся в условиях**

**различных вариантов поясности**

**О.Н. Горобцова, Ф.В. Хежева, Т.С. Улигова, Р.Х. Темботов**

ФГБУН Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН

360051, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а

E-mail: iemt@mail.ru

*Дан сравнительный анализ биохимических свойств основных типов автоморфных почв, сформированных в различных биоклиматических условиях эльбрусского и терского вариантов поясности в пределах Кабардино-Балкарии. Отмечено, что особенности рассмотренных вариантов поясности оказывают заметное влияние на почвенный покров исследуемой территории и проявляются в формировании и расположении изученных типов почв и в их биологических свойствах.*

**Ключевые слова**: варианты поясности, автоморфные почвы, ферментативная активность, уреаза, фосфатаза, инвертаза, каталаза, дегидрогеназа.

**PECULIARITIES OF BIOCHEMICAL CHARACTERS**

**OF BASIC TYPES OF AUTOMORPHIC SOILS FORMED**

**UNDER VARIOUS VARIANTS OF VERTICAL zonation**

**in THE CENTRAL CAUCASUS**

**(WITHIN KABARDIN-BALKARIA)**

**O.N. Gorobtsova, F.V. Khezheva, T.S. Uligova, R.Kh. Tembotov**

Institute of Ecology of Mountain Territories named after A.K. Tembotov

of the KBSC of the Russian Academy of Sciences

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand's street

E-mail: iemt@mail.ru

The comparative analysis of biochemical characters in basic types of automorphic soils formed under various bioclimatic conditions of the Elbrus and Terek variants of vertical zonation within Kabardin-Balkaria is presented. The authors determined, that the peculiarities of the discussed variants of vertical zonation have a pronounced effect on the soil-covering in the territory under studies, and are manifested in formation and distribution of the studied soil types and in their biological characters.

**Key words:**variants of vertical zonation, automorphic soils, enzymatic activity, urease, phosphatase, invertase, catalase, dehydrogenase.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Молчанов Э.Н., Калмаков В.Д., Романова А.К. и др.* Почвенная карта Кабардино-Балкарской АССР. Новосибирск: Роскартография, 1984.
2. *Темботов А.К.* География млекопитающих Северного Кавказа. Нальчик: Эльбрус, 1972. 245 с.
3. *Керефов К.Н., Фиапшев Б.Х.* Почвы степной зоны Кабардино-Балкарской АССР. Нальчик: Кабардино-Балкарское книжное издательство, 1966. 100 с.
4. *Ашабоков Б.А., Федченко Л.М., Калов Х.М., Бисчоков Р.М., Богаченко Е.М.* Анализ и прогноз изменения климата в Кабардино-Балкарской республике. Нальчик: Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия, 2005. 150 с.
5. *Улигова Т.С., Хежева Ф.В., Темботов Р.Х.* Ферментативная активность в генетических горизонтах почв степной зоны терского варианта поясности Кабардино-Балкарии // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2011. № 6 (33). С. 72-77.
6. ГОСТ 17.4.4.02-84. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. М.: Госком СССР по стандартам, 1985. С. 1-6.
7. *Казеев К.Ш., Колесников С.И., Вальков В.Ф.* Биологическая диагностика и индикация почв: методология и методы исследований. Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. ун-та, 2003. 204 с.
8. *Гапонюк Э.И., Малахов С.В.* Комплексная система показателей экологического мониторинга почв // Труды 4-го Всесоюзного совещания. Обнинск, июнь 1983. Л.: Гидрометеоиздат, 1985. С. 3-10.
9. *Звягинцев Д.Г.* Биологическая активность почв и шкалы оценки некоторых её показателей // Почвоведение, 1978. № 10. С. 44-52.
10. *Казеев К.Ш*. Географические закономерности изменения ферментативной активности в почвах разных природных зон западной части Северного Кавказа // Почвы и растительный мир горных территорий. М.: Т-во научных изданий КМК, 2009. С. 30-38.

**Горобцова Ольга Николаевна**, к.б.н., с.н.с. лаборатории почвенно-экологических исследований Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН.

360051, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

тел. 8 (8662) 42-24-97.

E-mail: gorobzowaon@mail. ru

**Хежева Фатима Владимировна**, к.х.н., с.н.с. лаборатории почвенно-экологических исследований Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН.

360051, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

тел. 8 (8662) 42-24-97.

E-mail: him\_lab@mail. ru

**Улигова Татьяна Сахатгериевна**, с.н.с. лаборатории почвенно-экологических исследований Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН.

360051, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

тел. 8 (8662) 42-24-97.

E-mail: him\_lab@mail. ru

**Темботов Рустам Хасанбиевич**, инженер-исследователь лаборатории почвенно-экологических исследований Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН.

360051, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

тел. 8 (8662) 42-24-97.

E-mail: him\_lab@mail. ru

**Gorobtsova Olga Nikolaevna,** candidate of biological sciences, senior staff scientist of Laboratory of soil-ecological researches of Institute of Ecology of Mountain Territories named after A.K. Tembotov of KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8 (8662) 42-24-97.

E-mail: gorobzowaon@mail. ru

**Khezheva Fatima Vladimirovna**, candidate of chemical sciences, senior staff scientist of Laboratory of soil-ecological researches of Institute of Ecology of Mountain Territories named after A.K. Tembotov of KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8 (8662) 42-24-97.

E-mail: him\_lab@mail. ru

**Uligova Tatyana Sahatgerievna**, senior staff scientist of Laboratory of soil-ecological researches of Institute of Ecology of Mountain Territories named after A.K. Tembotov of KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8 (8662) 42-24-97.

E-mail: him\_lab@mail. ru

**Tembotov Rustam Khasanbievich**, engineer-researcher of laboratory of soil-ecological researches of Institute of Ecology of Mountain Territories named after A.K. Tembotov of KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8 (8662) 42-24-97.

E-mail: him\_lab@mail. ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 556.51.512*

**СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ**

**РАДИОЛОКАЦИОННЫХ И НАЗЕМНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ**

**ЛИВНЕВЫХ ОСАДКОВ**

**В.С. ИНЮХИН, В.С. МАКИТОВ, В.В. СУСЛОВ**

ФГБУ Высокогорный геофизический институт.

360030, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 2.

E-mail: vgikbr@rambler.ru

*Рассматриваются возможности использования наземной сети автоматических метеостанций для измерения интенсивности и общего количества осадков над районами проведения радиолокационных наблюдений. Анализируется экспериментальный материал, полученный за период с июня по август 2011 г. Более детальный сопоставительный анализ данных наземных и радиолокационных измерений выполнен на примере конвективной дождевой облачности, наблюдавшейся над центральной частью Северного Кавказа 25. 08. 2011 г.*

**Ключевые слова:** автоматическая метеостанция, радиолокационные методы измерения осадков, погрешность измерения, средняя относительная ошибка измерений, максимальная относительная ошибка измерений.

**COMPARATIVE ANLYSIS OF THE RADAR AND RAINGAGE**

**NETWORK DATA OF THE RAIN SEDIMENTS MEASUREMENTS**

**V.S. INYUHIN, V.S. MAKITOV, V.V. SUSLOV**

High-mountainous Geophysical Institute

360030, KBR, Nalchik, 2, Lenin's avenue

E-mail: vgikbr@rambler.ru

The possibilities of using surface network of the automatic weather stations as the raingage measurement equipment over the area of the radar observations are considered. The experimental data received since June till August 2011 are analyzed. More detailed comparative analysis of the raingage and the radar measurements proceeded on example of the convective rain clouds over the central part of the North Caucasus on 25.08.2011.

**Key words:** automatic weather station, rain measurements radar methods, errors of measurements, mean fractional error of measurements, maximum fractional error of measurements.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Абшаев М.Т., Инюхин В.С., Лиев К.Б*. Некоторые результаты измерения дождей радиолокационными и наземными методами // Труды ВГИ, 2008. Вып. 94. С. 55-64.
2. *Rosenfeld D., Wolf D. B., Atlas D*. General probability-matched between radar reflectivity and rain rate // Journal of Applied Meteorology, 1993. Vol. 32. P. 50-72.
3. *Crosson W.L., Duchon C.E., Raghavan R., Goodman S.J.* Assessment of rainfall estimates using a standard *Z–R* relationship and the probability matching method applied to composite radar data in central Florida // Journal of Applied Meteorology. 1996. Vol. 35. P. 1203-1219.
4. *Инюхин В.С., Лиев К.Б., Малкаров А.С., Суслов В.В*. К вопросу о точности радиолокационных измерений суммарных осадков // Известия КБНЦ РАН, 2011. № 3. С. 36-43.
5. *Kirstetter P-E., Delrieu G., Boudevillain B., Obled C*. Toward an error model for radar quantitative precipitation estimation in the Cevennes–Vivarais region, France // Journal of Hydrology, 2010. Vol. 394. P. 28-41.
6. *Краус Т.В., Шоу В., Синькевич А.Л., Макитов В.С*. Воздействия на облака в Индии, физическая и статистическая оценка результатов // Метеорология и гидрология, 2006. № 7. С. 24-33.

**Инюхин Виктор Степанович**, к.ф-м.н., зав. отделом активных воздействий Высокогорного геофизического института.

360000, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 2.

Тел. 8-928-707-36-58.

E-mail: inuhin51[@mail.ru](mailto:vic@ya.ru)

**Макитов Виктор Сафарович**, к.ф.-м.н., с.н.с. отдела активных воздействий Высокогорного геофизического института.

360000, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 2.

Тел. 8-909-489-95-59.

E-mail: [vsmakitov@hotmail.com](mailto:vsmakitov@hotmail.com).

**Суслов Виктор Владимирович**, ведущий программист отдела активных воздействий Высокогорного геофизического института.

360000, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 2.

Тел. 8-928-084-09-30.

E-mail: [victorvgi@ya.ru](mailto:victorvgi@ya.ru)

**Inyuhin Victor Stepanovich,** сandidate of physical-mathematical sciences, head of the Department of active influences of High-mountainous Geophysical Institute.

360000, KBR, Nalchik, 2, Lenin's avenue.

Ph. 8-928-707-36-58.

E-mail: inuhin51[@mail.ru](mailto:vic@ya.ru)

**Makitov Victor Safarovich**, сandidate of physical-mathematical sciences, senior staff scientist of the Department of active influences of High-mountainous Geophysical Institute.

360000, KBR, Nalchik, 2, Lenin's avenue.

Ph. 8-909-489-95-59.

E-mail: [vsmakitov@hotmail.com](mailto:vsmakitov@hotmail.com).

**Suslov Victor Vladimirovich**, leading programmer of Department of active influences of State Establishment “High-mountainous Geophysical Institute”.

360000, KBR, Nalchik, 2, Lenin's avenue.

Ph. 8-928-084-09-30.

E-mail: [victorvgi@ya.ru](mailto:victorvgi@ya.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# *УДК 551.21, 551.236*

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ФЛЮИДНО-МАГМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

**ЭЛЬБРУССКОГО ВУЛКАНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**

**Ю.П. Масуренков1, А.Л. Собисевич1, А.В. Шевченко2, З.И. Дударов2,**

**Р.Р. Бажева2, Д.В. Лиходеев1, С.М. Долов2**

1Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук

123995, г. Москва, ул. Б. Грузинская, 10, стр. 1

2ФГБОУ ВПО Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

*В статье обобщены результаты работ, связанных с изучением флюидно-магматических систем вулкана Эльбрус. Уточнена карта минеральных источников в районе Эльбрусского вулканического центра, составленная Ю.П. Масуренковым. Отмечается высокая активность геологической среды в районе Эльбрусского вулканического центра, что находится в хорошем соответствии с положением вулканических камер и очага вулкана Эльбрус.*

**Ключевые слова:** флюидно-магматические системы, Эльбрусский вулканический центр, углекислые минеральные воды.

**ESTIMATION OF PROPERTIES OF THE FLUID-MAGMATIC SYSTEMS**

**IN THE ELBRUS VOLCANIC CENTER**

**yu.P. Masurenkov1, A.L. Sobisevich1, A.V.Shevchenko2, Z.I.Dudarov2,**

**R.R.Bazheva2, D.V.Lihodeyev1, S.M.Dolov1**

1Federal state budgetary establishment of a science Institute of physics of the Earth named after O.J.Schmidt

of the Russian Academy of Sciences

123995, Moscow, 10, B. Gruzinskaja street, b. 1

2Kabardin-Balkar State University named after H.M. Berbekov

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

The paper summarizes results of studies of fluid-magmatic systems of the Elbrus volcano. The updated map of spatial distribution of sources of carbonaceous mineral waters compiled by Yu.P.Masurenkov is presented. Increased activity of the geological media in the Elbrus Volcanic Center is well correlated with spatial positions of volcanic chambers and the deep magmatic source of the Elbrus volcano.

**Key words:** fluid-magmatic system, Elbrus volcanic center, carbonaceous mineral waters.

**литература**

1. *Масуренков Ю.П., Собисевич А.Л., Комкова Л.А., Лаверова Н.И*. Флюидно-магматические системы Северного Кавказа. М.: Учреждение российской академии наук Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, 2010. 280 с.
2. *Масуренков Ю.П*. Тектоника, магматизм и углекислые минеральные воды Приэльбрусья // Изв. АН СССР, 1961. Сер. геол. № 5. С. 45-57.
3. *Масуренков Ю.П*. Особенности эволюции кайнозойского вулканизма Эльбрусской области // Изв. АН СССР, 1957. Сер. геол. № 6. С. 51-67.
4. *Матвеева Э.С., Толстихин И.Н., Якуцени В.П*. Изотопно-гелиевый критерий происхождения газов и выявления зон неотектогенеза (на примере Кавказа) // Геохимия, 1978. № 3. С. 307-317.
5. *Нечаев Ю.В., Собисевич А.Л*. Космические технологии в задачах механико-математического моделирования внутреннего строения геофизической среды. Третий Международный аэрокосмический конгресс IAC 2000: Сборник тезисов. Москва, 23-27 августа 2000 г. C. 293-294.
6. *Лаврушин В.Ю., Поляк Б.Г., Покровский Б.Г., Дубинина Е.О., Авдеенко А.С., Костенко О.Е*. Новейший вулканизм и углекислые воды Северного Кавказа // Современные методы геолого-геофизического мониторинга природных процессов на территории Кабардино-Балкарии. РАН–Миннауки РФ, Москва, 2005. С. 128-155.
7. *Собисевич А.Л*. Избранные задачи математической геофизики и вулканологии. Монография. М.: ИФЗ РАН, 2010. 465 с.
8. *Лиходеев Д.В., Собисевич Л.Е., Шевченко А.В., Сердюков И.И., Каширгова Р.Р.* Исследование тепловых аномалий в районе Эльбрусского вулканического центра // Материалы Всероссийской научной конференции «Природные процессы, геодинамика, сейсмотектоника и современный вулканизм Северного Каказа». Нальчик, 2008. С. 176-181.
9. *Лаверов Н.П., Добрецов Н.Л., Богатиков О.А., Бондур В.Г., Гурбанов А.Г., Коваленко В.И., Карамурзов Б.С., Коваленко В.И., Мелекесцев и др*. // Новейший и современный вулканизм России. М.: Наука, 2005. 604 с.

Масуренков Юрий Петрович, д.г.-м.н., профессор, в.н.с. лаборатории «Прикладная геофизика и вулканология» Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук.

123995, г. Москва, ул. Б. Грузинская, 10, стр. 1.

тел. 8 (499) 766-26-56.

E-mail: [masurenkov@gmail.com](mailto:masurenkov@gmail.com)

Собисевич Алексей Леонидович, д.ф.-м.н., профессор, зав. лаборатории «Прикладная геофизика и вулканология» Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук.

123995, г. Москва, ул. Б. Грузинская, 10, стр. 1.

тел. 8 (499) 766-26-56.

E-mail: [alex@ifz.ru](mailto:alex@ifz.ru)

Шевченко Александр Васильевич, к.п.н., профессор, зав. кафедрой чрезвычайных ситуаций Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

Тел. 8 (8662) 44-27-62.

E-mail: [kedr](mailto:kedr@kbsu.ru)@kbsu.ru

Дударов Залим Исламович, ведущий инженер учебно-научной лаборатории «Гляциологический мониторинг» Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

Тел.: 8 (8662) 44-27-62, 8-903-425-34-39.

E-mail: [zalim](mailto:zalim-dudar@yandex.ru)-dudar@yandex.ru

Бажева Рузана Рамазановна, ведущий инженер учебно-научной лаборатории «Геодинамика» Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

Тел.: 8 (8662) 44-27-62.

E-mail: [lediru](mailto:lediru)@rambler.ru

Лиходеев Дмитрий Владимирович, н.с. лаборатории «Прикладная геофизика и вулканология» Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук.

123995, г. Москва, ул. Б. Грузинская, 10, стр. 1.

тел. 8 (499) 766-26-56.

E-mail: [dmitriy@ifz.ru](mailto:dmitriy@ifz.ru)

Долов Спартак Муазинович, ведущий инженер учебно-научной лаборатории «Сейсмический мониторинг» Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

Тел.: 8 (8662) 44-27-62, 8-960-424-22-84.

E-mail: [dol-sp@yandex.ru](mailto:dol-sp@yandex.ru)

Masurenkov Yury Petrovich, doctor of geological-mineralogical sciences, professor, leading staff scientist, Laboratory of Applied Geophysics and Volcanology, The Schmidt Institute of Physics of the Earth of the Russian Academy of Sciences.

123995, Moscow, 10, B.Gruzinskaya street, b. 1.

Ph. 8 (499) 766-26-56.

E-mail: [masurenkov@gmail.com](mailto:masurenkov@gmail.com)

Sobisevich Alexey Leonidovich, doctor of physical-mathematical sciences, Head of the Laboratory of Applied Geophysics and Volcanology, The Schmidt Institute of Physics of the Earth of the Russian Academy of Sciences.

123995, Moscow, 10, B.Gruzinskaya street, b. 1.

Ph. 8 (499) 766-26-56.

E-mail: [alex@ifz.ru](mailto:alex@ifz.ru)

Shevchenko Alexander Vasilevich, candidate of pedagogical sciences, professor, the head of the Chair of extreme situations of the Kabardin-Balkar State University named after H.M.Berbekov.

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street.

Ph. 8 (8662) 44-27-62.

E-mail: [kedr](mailto:kedr@kbsu.ru)@kbsu.ru

Dudarov Zalim Islamovich, the leading engineer of training-scientific laboratory “Glacier monitoring” of the Kabardin-Balkar State University named after H.M.Berbekov.

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street.

Ph.: 8(8662) 44-27-62, 8-903-425-34-39.

E-mail: [zalim](mailto:zalim-dudar@yandex.ru)-dudar@yandex.ru

Bazheva Ruzana Ramazanovna, the leading engineer of training-scientific laboratory “Geodynamics” of the Kabardin-Balkar State University named after H.M.Berbekov.

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street.

Ph.: 8(8662) 44-27-62.

E-mail: [lediru](mailto:lediru)@rambler.ru

Lihodeyev Dmitry Vladimirovich, The Schmidt Institute of Physics of the Earth of the Russian Academy of Sciences, staff scientist of the Laboratory “Applied Geophysics and Volkanology”.

123995, Moscow, 10, B. Gruzinskaya street, b. 1.

Ph. 8 (499) 766-26-56.

E-mail: [dmitriy@ifz.ru](mailto:dmitriy@ifz.ru)

Dolov Spartak Muazinovich, leading engineer of training-scientific laboratory “Seismic monitoring” of the Kabardin-Balkar State University named after H.M.Berbekov.

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street.

Ph.: 8(8662) 44-27-62, 8-960-424-22-84.

E-mail: [dol](mailto:dol-sp@yandex.ru)-sp@yandex.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# *УДК 551.576*

**ЛАБОРАТОРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РОСТА**

**КРУПЯНЫХ ЗАРОДЫШЕЙ ГРАДА**

**Б.М. Хучунаев, А.Б. Хучунаев, В.П. Панаэтов,**

**С.И. Степанова, Н.В. Теунова**

ФГБУ Высокогорный геофизический институт.

360030, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 2.

E-mail: vgikbr@rambler.ru

*Приводятся результаты лабораторного моделирования начальной стадии роста града в аэродинамической трубе. Эксперименты показывают, что при вращении воздушного потока со скоростью 3-4 м/с, при температуре -3 ÷ -7 0С и концентрации кристаллов 107 – 108 м -3 образование крупы миллиметровых размеров происходит в течение нескольких десятков секунд.*

**Ключевые слова**: облачная камера, концентрация кристаллов, реагент, лабораторное моделирование, водность, град.

**LABORATORY MODELING OF INCREASE OF THE SIZE**

**OF THE HAILSTONE NUCLEI**

**B.M. Khuchunaev, A.B. Khuchunaev, V.P. Panaetov,**

**S.I. Stepanova, N.V. Teunova**

High-mountainous Geophysical Institute

360030, KBR, Nalchik, 2, Lenin's avenue

E-mail: vgikbr@rambler.ru

Results over of laboratory modeling of the initial stage of size of hailstone in a wind-channel are presented. Experiments show, that at the rotation of current of air at a speed of 3-4 m/s, at a temperature - 3 ÷ -70С and concentrations of crystals a107 - 108 m -3 formation of grit-type hail nuclei of millimetric sizes takes place during a few dozens of seconds.

**Key words:** cloudy chamber, concentration of crystals, reagent, laboratory design, water content, hail.

**литература**

1. *Хучунаев Б.М., Хучунаев А.Б.* // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки, 2010. № 4. с. 64.

**Хучунаев Бузигит Муссаевич**, д.ф.-м.н., с.н.с., зав. лабораторией микрофизики облаков Высокогорного геофизического института.

360030, КБР, г. Нальчик, Ленина, 2.

Тел.: 8 (8662) 40-73-61.

E-mail: [buzgigit@mail.ru](mailto:buzgigit@mail.ru)

**Хучунаев Азамат Бузигитович,** м.н.с. отдела физики облаков Высокогорного геофизического института.

360030, КБР, г. Нальчик, Ленина, 2.

Тел.: 8 (8662) 40-73-61.

E-mail: [lvlongol@mail.ru](mailto:lvlongol@mail.ru)

**Панаэтов Владимир Павлович**, к.ф.-м.н., с.н.с., лаборатории микрофизики облаков Высокогорного геофизического института.

360030, КБР, г. Нальчик, Ленина, 2.

Тел.: 8 (8662) 40-73-61.

E-mail: Vladimir [Panaetov@gmail.ru](mailto:Panaetov@gmail.ru)

**Степанова Светлана Ивановна**, н.с. лаборатории микрофизики облаков Высокогорного геофизического института.

360030, КБР, г. Нальчик, Ленина, 2.

Тел.: 8 (8662) 40-73-61.

E-mail: vgikbr@rambler.ru

**Теунова Наталия Вячеславовна**, м.н.с., лаборатории микрофизики облаков Высокогорного геофизического института.

360030, КБР, г. Нальчик, Ленина, 2.

Тел.: 8 (8662) 40-73-61.

E-mail: [nata0770@yandex.ru](mailto:nata0770@yandex.ru)

**Khuchunaev Buzigit Mussaevich**, doctor of physical-mathematical sciences, senior staff scientist, Department of physics of clouds of High-mountainous Geophysical Institute

360030, KBR, Nalchik, 2, Lenin’s avenue.

Ph.: 8 (8662) 40-73-61.

E-mail: [buzgigit@mail.ru](mailto:buzgigit@mail.ru)

**Khuchunaev Azamat** **Buzhigitovich,** junior staff scientist, Department of physics of clouds of High-mountainous Geophysical Institute.

360030, KBR, Nalchik, 2, Lenin’s avenue.

Ph. 8 (8662) 40-73-61.

E-mail: [lvlongol@mail.ru](mailto:lvlongol@mail.ru)

**Panaetov Vladimir Pavlovich**, candidate of physical-mathematical sciences, senior staff scientist, Department of physics of clouds of High-mountainous Geophysical Institute.

360030, KBR, Nalchik, 2, Lenin’s avenue.

Ph.: 8 (8662) 40-73-61.

E-mail: Vladimir [Panaetov@gmail.ru](mailto:Panaetov@gmail.ru)

**Stepanova Svetlana Ivanovna**, staff scientist, Department of physics of clouds of High-mountainous Geophysical Institute.

360030, KBR, Nalchik, 2, Lenin’s avenue

Ph.: 8 (8662) 40-73-61.

E-mail: vgikbr@rambler.ru

**Teunova Nataliya Vyacheslavovna**, junior staff scientist, Department of physics of clouds of High-mountainous Geophysical Institute.

360030, KBR, Nalchik, 2, Lenin’s avenue.

Ph.: 8 (8662) 40-73-61.

E-mail: [nata0770@yandex.ru](mailto:nata0770@yandex.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 338.462*

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНУТРИФИРМЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

**НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТОРГОВЛИ**

**Р.К. АБАКАРОВ**

ФГБОУ ВПО Дагестанский государственный технический университет

367015, РД, г. Махачкала, пр. Имама Шамиля, 70

e-mail: [dstu@dstu.ru](mailto:dstu@dstu.ru)

*Исследованы современные методы внутрифирменного планирования, проведен анализ степени использования современных методов внутрифирменного планирования отечественными предприятиями, предложены эффективные подходы к планированию.*

**Ключевые слова:** внутрифирменное планирование, предприятия торговли, система управления, стратегическое планирование, тактическое планирование.

**EFFICIENCY OF INTER-CORPORATE PLANNING**

**IN TRADING ENTERPRISES**

**R.K. ABAKAROV**

Dagestan State Technical University

367015, Republic of Dagestan, Makhachkala, 70, Imam Shamil avenue.

E-mail: dstu@dstu.ru

The author studied modern methods of inter-corporate planning, made an analysis of the degree of use of modern inter-corporate planning of domestic trading enterprises, suggested effective approaches to planning.

**Key words**: corporate planning, trade, system management, strategic planning, tactical planning.

**Литература**

1. *Табурчак П.П., Дорошенко Ю.А.* Стратегический менеджмент: Учебное пособие для вузов. СПб.: Химиздат, 2005. 265 с.
2. *Ансофф И.* Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер Ком, 1999. 416 с.
3. *Самочкин В.Н., Пронин Ю.Б., Логачев Е.Н.* Гибкое развитие предприятия: эффективность и бюджетирование. М.: Дело, 387. С. 2000.

**Абакаров Рашид Казбекович**, соискатель кафедры «Бухгалтерский учет» Дагестанского государственного технического университета.

367015, РД, г. Махачкала, пр. Имама Шамиля, 70.

Тел. 8-928-501-82-67.

E-mail: dstu@dstu.ru

**Abakarov Rashid Kazbekovich**, competitor of the Chair “Book-keeping and accounting” of Dagestan State Technical University.

367015, Republic of Dagestan, Makhachkala, 70, Imam Shamil avenue.

Ph. 8-928-501-82-67.

E-mail: dstu@dstu.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 330.32:665.6*

**ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ**

**НЕФТЯНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ**

**И.В. АКОЕВА**

ФГБОУ ВПО Северо-Кавказский горно-металлургический институт

(государственный технологический университет

362021, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 44

E-mail: [info@skgmi-gtu.ru](mailto:info@skgmi-gtu.ru)

*В статье рассмотрены проблемы обеспечения ресурсной базы нефтедобычи, определены необходимые объемы инвестиций в геологоразведку, на обновление основного капитала, в крупные инвестиционные проекты, предложены логическая схема основных структурных элементов инвестиционного процесса и направление инвестиционной политики государства в нефтяном секторе.*

**Ключевые слова:** сырьевая экономика, инфраструктурная недостаточность, инвестиционная мотивация, низкодебитные месторождения, коэффициент извлечения нефти.

**INVESTMENT PROBLEMS OF DEVELOPMENT**

**OF OIL COMPLEX OF RUSSIA**

**I.V. AKOYEVA**

North Caucasian Mining and Metallurgical Institute

(State Technological University)

362021, RSO-Alania, Vladikavkaz, 44, Nikolaev street.

E-mail: [info@skgmi-gtu.ru](mailto:info@skgmi-gtu.ru)

The problems of ensuring resource base of oil production are considered, the necessary volumes of investment into geological exploration, updating of fixed capital, large investment projects are determined, the logical scheme of the basic structural elements of investment process and the direction of investment policy of the state in oil sector are offered in this article.

**Key words:** raw materials economy, infrastructure insufficiency, investment motivation, falling oil production, coefficient of extraction of the oil.

**Литература**

1. *Андрианов В*. «Проклятые» на века // Нефть России, 2012. № 4.
2. *Баранов Э., Мальцева И., Райская Н., Рощина Л., Сергиенко Я., Френкель А*. Национальная экономика в 2012-2013 гг. // Экономист, 2012. № 9.
3. *Громов А*. Витязь на распутье // Нефть России, 2012. № 1.
4. *Конторович А., Эдер Л., Немов В*. Анализ работы нефтяной промышленности России // Нефтяное хозяйство, 2012. № 7.
5. *Кривощекова Е., Окунева Е*. Система регулирования нефтяного комплекса России // Вопросы экономики, 2004. № 7.
6. *Крюков В., Маршак В*. Оценка параметров развития российского нефтегазового сектора // Вопросы экономики, 2010. № 7.
7. Национально-отраслевой журнал «Нефтегазовая вертикаль», 2005. № 18.
8. Национально-отраслевой журнал «Нефтегазовая вертикаль», 2005. № 10.
9. *Некрасов А.С., Синяк Ю.В*. Общая характеристика топливно-энергетического комплекса России // ЭКО, 2006. № 5.
10. Новый КГБ (Новый комментарий о государстве и бизнесе), 2012. № 18.
11. *Соколов М*. Нефтегазовые ресурсы, резервные фонды и бюджет // Экономист, 2012. № 7.
12. *Шафраник Ю*. Незавершенные реформы в нефтегазовом комплексе – тормоз развития отрасли // ЭКО, 2005. № 12(14).
13. *Шмат В.В*. Проблемный profile российской нефтепереработки // ЭКО, 2012. № 8.
14. *Эдер Л., Филимонова И*. Экономика нефтегазового сектора России // Вопросы экономики, 2012. № 10.

**Акоева Ирина Владимировна,** аспирант кафедры «Экономика и управление на предприятии» Северо-Кавказского горно-металлургического института (государственного технологического университета).

362021, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 44.

Тел. 8-988-870-78-46.

E-mail: [irinkaakoeva@mail.ru](mailto:irinkaakoeva@mail.ru).

**Akoyeva Irina Vladimirovna**, post-graduate student of "Economy and Management at the Enterprise" Chair of the North Caucasian Mining and Metallurgical Institute (the State Technological University).

362021, RSO-Alania, Vladikavkaz, 44, Nikolaev street.

Ph. 8-988-870-78-46.

E-mail: irinkaakoeva@mail.ru.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 338.45*

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ**

**СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ**

**НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОЙИНДУСТРИИ**

**З.Р. АЛИРОЕВА**

ФГБОУ ВПО Дагестанский государственный технический университет

367015, РД, г. Махачкала, пр. Имама Шамиля, 70

e-mail: [dstu@dstu.ru](mailto:dstu@dstu.ru)

*Исследованы современные методы управления качеством, проведен анализ их использования на предприятиях стройиндустрии. Предложены подходы к формированию системы управления качеством на предприятиях строительной сферы с учетом международных стандартов, адаптированные к российским условиям.*

**Ключевые слова:** качество строительной продукции, предприятия стройиндустрии, управление качеством, система управления качеством.

**SPECIFIC FEATURES OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM**

**FOR CONSTRUCTION ENTERPRISES**

**Z.R. ALIROEVA**

Dagestan State Technical University

367015, Republic of Dagestan, Makhachkala, 70, Imam Shamil avenue.

E-mail: dstu@dstu.ru

In this article the modern methods of quality management are researched, the analysis of their use in companies building industry is performed. The approaches to the formation of a quality management system for enterprises of the construction sector, in accordance with international standards and adapted to Russian conditions are proposed.

**Key words**: quality of construction products, building industry enterprises, quality management, quality management system.

**Литература**

1. [*Шуваев М.А.*](http://www.m-economy.ru/author.php?nAuthorId=2751) Методический подход к оценке рейтинга конкурентоспособностистроительного предприятия // Проблемы современной экономики, 2012. № 1 (41).
2. <http://www.kycherova.ru/metod_osnov/index.html>.
3. *Савельева Н.А., Чернышев А.Н.* Оценка строительной продукции в системе менеджмента качества // Аудит и финансовый анализ, 2008. № 3.

**Алироева Залина Руслановна**, соискатель кафедры «Бухгалтерский учет» Дагестанского государственного технического университета.

367015, РД, г. Махачкала, пр. Имама Шамиля, 70.

Тел. 8-928-501-82-67.

E-mail: dstu@dstu.ru

**Aliroeva Zalina Ruslanovna**, competitor of the Chair “Book-keeping and accounting” of Dagestan State Technical University.

367015, Republic of Dagestan, Makhachkala, 70, Imam Shamil avenue.

Ph. 8-928-501-82-67.

E-mail: dstu@dstu.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 338.48*

**РАЗВИТИЕ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ**

**ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ ТУРИНДУСТРИИ**

**КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**В УСЛОВИЯХ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

**А.А. АЛОЕВА**

ФГБОУ ВПО Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

*Разработана структурно-логическая схема развития интеграционных процессов хозяйствующих субъектов туриндустрии Кабардино-Балкарской Республики в условиях межотраслевого взаимодействия, отражающая систему сложившихся организационно-экономических связей и отношений на мезоуровне. Разработан механизм построения и состав участников туристического кластера как наиболее эффективной формы развития интеграционных процессов субъектов хозяйствования туриндустрии Кабардино-Балкарской Республики.*

**Ключевые слова:** туриндустрия, интеграция, кластер, развитие, вертикально интегрированные структуры.

**DEVELOPMENT OF INTEGRATION PROCESSES OF BUSINESSES ENTERPRISES IN THE TOURISM INDUSTRY OF THE KABARDIN-BALKAR**

**REPUBLIC IN CONDITIONS OF INTERSECTORAL COLLABORATION**

**A.A. ALOEVA**

2Kabardin-Balkar State University named after H.M. Berbekov

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

Тhe author developed the structural-logical scheme of development of integration processes of businesses in the tourism industry of the Kabardin-Balkar Republic in conditions of intersectoral collaboration, reflecting the prevailing organizational-economic ties and relations at the meso level. Mechanism of building and composition of the tourism cluster as the most effective form of development of integration processes of subjects of managing of tourist industry of the Kabardin-Balkar Republic is developed.

**Key words:** travel industry, integration, cluster development, vertically-integrated structure.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Александрова А.Ю.* Кластеры в мировой индустрии туризма // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика, 2007. № 5. С. 43-62.
2. ВТО о международном туризме в 2010 г. // Электронная газета Российской ассоциации туристических агентств RATA-News. (http://www.rata.ru). 2011. № 5.
3. *Кумыков А.А.* Некоторые вопросы реформирования санаторно-курортного комплекса КБР: экономический аспект // Курортные ведомости, 2002. №3. С. 18.
4. *Махошева С.А.* Формирование механизма управления развитием туризма: Монография / С.А. Махошева, С.В. Галачиева, Ф.О. Шогенова // Нальчик: Издательство КБНЦ РАН, 2010. 135 с.
5. *Махошева С.А.* Государственное регулирование и поддержка туризма как фактор развития туриндустрии / С.А. Махошева, А.В. Алиханов, А.А. Алоева // Вопросы экономики и права. Москва, 2012. № 2.

**Алоева Анна Асланбиевна,** аспирант кафедры «Менеджмент и маркетинг» Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

Тел. 8-928-913-78-16.

E-mail: [anyatash@mail.ru](mailto:anyatash@mail.ru)

**Aloeva Anna Aslanbievna**, postgraduate student, Chair of management and marketing, Kabardin-Balkar State University named after H. M. Berbekov.

360000, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street.

Ph. 8-928-913-78-16.

E-mail: [anyatash@mail.ru](mailto:anyatash@mail.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 338.2*

**ГОСУДАРСТВЕННО-КОРПОРАТИВНЫЙ СЕКТОР**

**И ЕГО РОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИКОЙ**

**И.А. Болиева**

ФГБОУ ВПО Северо-Кавказский горно-металлургический институт

(государственный технологический университет

362021, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 44

E-mail: [info@skgmi-gtu.ru](mailto:info@skgmi-gtu.ru)

*В статье обоснована новая роль корпоративного сектора, организованного в форме вертикальной интеграции, и государства в управлении экономикой и в социально-экономической трансформации в условиях неоиндустриализации, поддержана идея об универсальности вертикальной интеграции в условиях отдельного предприятия с системой машин.*

**Ключевые слова**: государственно-корпоративный сектор, способ производства, неоиндустрализация, базисный продукт, инновационная модернизация, неокапитализм, корпоративная экономика.

**STATE AND CORPORATE SECTOR**

**AND ITS ROLE IN MANAGEMENT OF ECONOMY**

**I.A. BOLIYEVA**

North Caucasian Mining and Metallurgical Institute

(State Technological University)

362021, RSO-Alania, Vladikavkaz, 44, Nikolaev street

E-mail: [info@skgmi-gtu.ru](mailto:info@skgmi-gtu.ru)

In the article the new role of the corporate sector, organized in the form of vertical integration, and that of the state in managing the economy and in the socio-economic transformation in conditions of neo-industrialization is substantiated and the idea of the universality of vertical integration in a single enterprise with the machinery system is supported.

**Key words**: state-corporate sector, mode of production, neo-industrialization, basic product, innovative modernization, neo-capitalism, corporate economics.

**Литература**

1. *Губанов С.С*. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // Экономист, 2008. № 9.
2. *Грандберг З*. Неоиндустриальная парадигма и закон вертикальной интеграции // Экономист, 2009. № 1.
3. *Сухарев О*. О формуле эффективного развития России // Экономист, 2009. № 7.
4. *Иванченко В*. О новом историческом этапе трансформации капитализма // Экономист, 2011. № 6.
5. *Амосов А*. О неоиндустриальном сценарии в концепции развития до 2020 г. // Экономист, 2011. № 4.
6. *Бабаев Б., Водомеров Н., Гордеев В., Корняков В*. К поискам формулы развития России // Экономист, 2008. № 12.
7. *Давыдов Б., Евстратов П.* Неоиндустриализация и энергетический фактор // Экономист, 2010. № 4
8. *Губанов С.С*. Путь развития России: назревшее уточнение // Экономист, 2008. № 12.
9. *Губанов С.С.* К политике неоиндустриализации России // Экономист, 2009. № 19.

**Болиева Инга Ахтемировна,** доцент кафедры «Экономика и управление на предприятии» Северо-Кавказского горно-металлургического института (Государственного технологического университета).

362021, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 44.

Тел. 8-928-686-16-52.

e-mail: [fa-gmi@mail.ru](mailto:fa-gmi@mail.ru)

**Boliyeva Inga Akhtemirovna**, associate professor of "Economy and management at the enterprise" Chair of the North Caucasian Mining and Metallurgical Institute (the State Technological University).

362021, RSO-Alania, Vladikavkaz, 44, Nikolaev street.

Ph. 8-928-686-16-52.

E-mail: fa-gmi@mail.ru.

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*УДК 332.01*

**ПРОБЛЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНА**

**И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ СПРОСА**

**З.Р. ГУДИЕВА**

Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова.

362025, г. Владикавказ, ул. Ватутина, 46

E-mail: nosu@nosu.ru

*Рассматривая государственную поддержку АПК как важнейшее условие обеспечения продовольственной независимости и национальной безопасности, отмечается, что в условиях кризиса и отсутствия государственного регулирования под­держка АПК малоэффективна. Устранение этих негативных явлений и мобилизация внутренних резервов в АПК позволит добиться эффективного функционирования этой сферы экономики.*

**Ключевые слова:** продовольственная безопасность, государственное регулирование АПК, региональные продовольственные рынки, устойчивое развитие территории.

**PROBLEMS OF FOOD SUPPLY OF THE REGION**

**AND MODERN APPROACHES TO DEMAND FORECASTING**

**Z.R. GUDIYEVA**

North Ossetia State University named after K.L. Hetagurov

362025, Vladikavkaz, 46, Vatutina street.

E-mail: nosu@nosu.ru

Considering the State support of Agricultural-Industrial Complex as a key to ensure food independence and national security, the author notes that in times of crisis and lack of State regulation the support of Agricultural-Industrial Complex is ineffective. Overcoming these negative phenomena and the mobilization of internal reserves in agricultural sector will ensure the effective functioning of this sector of the economy.

**Key words:** food security, State regulation of the agrarian and industrial complex, regional food markets, sustainable development of the territory.

**Литература**

1. *Алтухов А.И., Макин Г.И., Бабков М.А*. Развитие продовольственного рынка России. Часть 2. М.: АгриПресс, 2000. 444 с.
2. *Суворов А.В., Сухорукова Г.М., Митяева О.А*. Моделирование структуры потребительских расходов населения России // Проблемы прогнозирования. М.: Маик «Наука», 2001. № 3.
3. *Трубилин А*. Резервы увеличения производства зерна и повышения его эффективности // АПК: Экономика, управление, 2002, № 6. С. 10–13.
4. *Leontief W.W*. Domestic Production and Foreign Trade: The American Capital Position Re-Examined // Economic International, 2011. № 7. Р. 9-38.

**Гудиева Зарина Руслановна**, аспирант кафедры «Экономическая теория» Северо-Осетинского государственного университета» им. К.Л. Хетагурова.

362025, РСО-Алания, Владикавказ, ул. Ватутина. 46.

Тел. 8(8672) 53-78-75.

Е-mail: [zarina.gudieva@mail.ru](mailto:zarina.gudieva@mail.ru).

**Gudieva Zarina Ruslanovna**, postgraduate student, Chair of economic theory of North-Ossetian State University named after K.L. Khetagurov.

362025, RNO-Alania, Vladikavkaz, 46, Vatutina street.

Ph. 8 (8672) 53-78-75.

E-mail: zarina.gudieva@mail.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*удк 332.2.021.8*

**Совершенствование земельных отношений**

**как предпосылка устойчивого развития АПК КБР**

**А.О. ГУРТУЕВ, З.З. ИВАНОВ, Е.Г. ДЕРКАЧ**

ФГБУН Институт информатики и проблем регионального управления

Кабардино-Балкарского научного центра РАН

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а

e-mail: iipru@rambler.ru

*В работе исследованы особенности земельных отношений, проблемы и конфликты в землепользовании республики. Предложены основные варианты распределения земель сельхозназначения при земельной реформе в КБР.*

**Ключевые слова:** земельные отношения, аренда, приватизация сельхозугодий, земельная реформа, устойчивое развитие, экономические агенты.

**ImproveMENT of land relations as a precondition of the sustainable development**

**of agricultural-industrial complex of KBR**

**A.O. Gurtuev, Z.Z. Ivanov, E.G. Derkach**

Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC

of the Russian Academy of Sciences

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street

e-mail: iipru@rambler.ru

In this work the specific characteristics of land relations, problems and conflicts in the land usage of the republic are studied. The basic options for the distribution of agricultural lands for land reform in the KBR are proposed.

**Key words:** land tenure, rent, privatization of agricultural land, land reform, sustainable development, economic agents.

**Литература**

1. *Гуня А.Н*. Динамика освоения горного региона: структурные и институциональные факторы. Нальчик, 2008. 160 c.
2. *Жиругов Р.Т*. Концепция земельных преобразований в Кабардино-Балкарской республике. Нальчик, 2008. 120 c.
3. *Иванов П.М*. Землевладение: от рабства к свободе (политэкономические аспекты). Нальчик: Издательство КБНЦ РАН, 2006. 28 с.
4. *Керимов А.В*. Регулирование земельных отношений в сельском хозяйстве малоземельного региона ЮФО (на материалах КБР). Дисс… канд. экон. наук. Нальчик, 2006.

**Гуртуев Алим Оюсович**, к.э.н., в.н.с. отдела математических методов исследования сложных систем и процессов Института информатики и проблем регионального управления Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8-928-916-43-23.

E-mail: alemao@mail.ru

**Иванов Заур Зуберович**, к.э.н., с.н.с. отдела математических методов исследования сложных систем и процессов Института информатики и проблем регионального управления Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8-963-169-42-42.

E-mail: zaurivanov@mail.ru

**Деркач Елена Геннадьевна**, н.с. отдела математических методов исследования сложных систем и процессов Института информатики и проблем регионального управления Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8 (8662) 40-80-38.

E-mail: leafleg@mail.ru

**Gurtuev Alim Oyusovich**, candidate of economic sciences, leading staff scientist of the Department of mathematical methods of research of complex systems and processes, Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8-928-916-43-23.

E-mail: alemao@mail.ru

**Ivanov Zaur Zuberovich**, candidate of economic sciences, senior staff scientist of the Department of mathematical methods of research of complex systems and processes, Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8-963-169-42-42.

E-mail: zaurivanov@mail.ru

**Derkach Elena Gennadyevna**, staff scientist of the Department of mathematical methods of research of complex systems and processes, Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8 (662) 40-80-38.

E-mail: [leafleg@mail.ru](mailto:leafleg@mail.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 338.366*

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА**

**НА ЮГЕ РОССИИ: ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ**

**И ПОСТКРИЗИСНОЕ РЕГУЛИРОВАнИЕ**

**В.Г. Игнатов, Т.В. Игнатова**

ФГБОУ ВПО Южно-Российский институт − филиал Российской академии народного хозяйства

и государственной службы при Президенте РФ

344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, 70.

E-mail: sgaks@mail.ru

*Авторы рассматривают и оценивают взгляды и мнения представителей государственной службы, бизнеса, неправительственных организаций и научных кругов по текущей ситуации и перспективам развития предпринимательства, его сотрудничества с правительственными учреждениями, институтами гражданского общества.*

**Ключевые слова:** взаимодействие государства, гражданского общества и бизнеса, экспертные оценки, антикризисное регулирование.

**Government-Business Cooperation in South Russia:**

**Expert Assessment and Post-Crisis Regulation**

**V.G. Ignatov**, **T.V. IgnatovA**

the South-Russia Institute branch of the Russian Academy of National Economy

and Public Service at the President of the Russian Federation

344002, Rostov-on-Don, 70, Pushkin street.

E-mail: sgaks@mail.ru

The article considers and evaluates views and opinions of representatives of public service, business, NGOs and scientific community on current situation and prospects of development of entrepreneurship, its cooperation with government agencies, civil society institutions.

**Key words:** interaction of the state, civil society and business, expert estimations, anti-recessionary regulation.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Нуреев Р*. Экономика развития: модели становления рыночной экономики. М.: ИНФРА-М, 2001.
2. Модернизация экономики России: кардинальное улучшение инвестиционного климата: экономический доклад общероссийской общественной организации «Деловая Россия» // Вопросы экономики, 2010. № 10. С. 68.
3. *Морозова Т.Г., Александрова А.В*. Механизмы реализации инвестиционно-инновационной стратегии в стабильно развивающихся регионах Российской Федерации // Региональная экономика: теория и практика, 2010. № 18. С. 24.

**Игнатов Владимир Георгиевич,** д.э.н., профессор, зав. кафедрой государственного и муниципального управления Южно-Российского института − филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ".

344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, 70.

Тел. 8-863-298-28-51.

E-mail: [itv1@aaanet.ru](mailto:itv1@aaanet.ru)

**Игнатова Татьяна Владимировна,** д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономической теории и предпринимательства Южно-Российского института − филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ",

344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, 70.

Тел. 8-863-298-70-36.

E-mail: [tignatova@aaanet.ru](mailto:tignatova@aaanet.ru)

**Ignatov Vladimir Georgiyevich**, doctor of economical sciences, professor, Head of the Chair of public and municipal administration of the Southern Russian Institute  - branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.

344002, Rostov-on-Don, 70, Pushkinskaya St.

Теl. 8-863-298-28-51.

E-mail: [itv1@aaanet.ru](mailto:itv1@aaanet.ru)

**Ignatova Tatyana Vladimirovna** - doctor of economical sciences, professor, Head of the Chair of economic theory and business of the Southern Russian Institute  - branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.

344002, Rostov-on-Don, 70, Pushkinskaya St.

Теl. 8-863-298-70-36.

E-mail: [tignatova@aaanet.ru](mailto:tignatova@aaanet.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 338.465.4*

**НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ**

**УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ**

**В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

**А.С. ИСМАИЛОВА**

ФГБОУ ВПО Дагестанский государственный технический университет

367015, РД, г. Махачкала, пр. Имама Шамиля, 70

e-mail: [dstu@dstu.ru](mailto:dstu@dstu.ru)

*В статье рассмотрены проблемы, связанные с улучшением качества предоставляемых медицинских услуг. Предложены походы к совершенствованию управления качеством медицинских услуг.*

**Ключевые слова:** лечебно-профилактические учреждения, качество медицинских услуг, управление в системе здравоохранения.

**SOME APPROACHES TO IMPROVE THE QUALITY**

**OF MEDICAL PUBLIC SERVICE IN THE HEALTH CARE**

**ESTABLISHMENTS**

**A.S. ISMAILOVA**

Dagestan State Technical University

367015, Republic of Dagestan, Makhachkala, 70, Imam Shamil avenue.

E-mail: dstu@dstu.ru

This paper addresses the challenges associated with improving the quality of medical services, proposes approaches to improve quality management of medical services.

**Key words:** Medical care facilities, quality of care, management of the health system.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Федеральный Закон РФ № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Российская газета. Федеральный выпуск, № 5639, 23 ноября 2011 г.
2. <http://www.medico.ru/articles/management/article_001.htm>.
3. *Дьяченко В.Г*. Экспертиза качества медицинской помощи (вопросы теории и практики). Хабаровск, 2006. С. 183.
4. Федеральный Закон РФ «Об обязательном медицинском страховании в РФ» (в ред. Федеральных законов от 14.06.2011 № 136-ФЗ, от 30.11.2011 № 369-ФЗ, от 03.12.2011 № 379-ФЗ, от 28.07.2012 № 133-ФЗ).

**Исмаилова Айшат Султановна**, соискатель кафедры «Бухгалтерский учет» Дагестанского государственного технического университета.

367015, РД, г. Махачкала, пр. Имама Шамиля, 70.

Тел. 8-928-501-82-67.

E-mail: dstu@dstu.ru

**Ismailova Aishat Sultanovna**, competitor of the Chair “Book-keeping and accounting” of Dagestan State Technical University.

367015, Republic of Dagestan, Makhachkala, 70, Imam Shamil avenue.

Ph. 8-928-501-82-67.

E-mail: dstu@dstu.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 332.01*

**РЕАЛИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ**

**ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОГО РЕГИОНА**

**Э.А. Мажаева**

ФГБОУ ВПО Грозненского государственного нефтяного технического университета

им. академика М.Д. Миллионщикова

364052, ЧР, г. Грозный, ул. Авторханова, 1453

e-mail: [ggni@mail.ru](mailto:ggni@mail.ru)

*Инвестиционная политика в регионе должна быть реализована на ресурсах, непосредственно находящихся под контролем и в распоряжении региональных органов исполнительной власти и управления, либо опосредованно, когда необходимо направлять в определенное русло инвестиционные и инновационные потоки, которые власть не контролирует, но может с помощью специальных приемов и способов добиться желаемого их эффективного использования.*

**Ключевые слова**: инвестиции, инновации, региональная экономика, инвестиционно - ориентированный регион, инновационная стратегия развития.

**REALIZATION OF INVESTMENT STRATEGY OF DEVELOPMENT**

**OF INNOVATION - FOCUSED REGION**

**E.A. MAZHAYEVa**

Grozny State Petroleum Technical University

named after academician M. D. Millionshchikov

364052, Chechen Republic, Grozny, 1453, Avtorkhanov St.,

E-mail: [ggni@mail.ru](mailto:ggni@mail.ru)

Investment policies in the region should be realized with the resources directly under control of the regional executive authorities and management, or indirectly, when it is necessary to channel investment and innovation streams that authorities do not control, but can use special techniques and methods to achieve their effective usage.

**Key words**: investment, innovation, regional economics, investment-oriented region innovation strategy development.

**Литература**

1. *Бакитжанов А., Филин С*. Инвестиционная привлекательность региона: методические подходы и оценка // Инвестиции в России, 2001. № 5. С. 12.
2. *Гришина И., Шахназаров А., Ройзман И*. Комплексная оценка инвестиционной привлекательности и инвестиционной активности российских регионов: методика определения и анализ взаимосвязей // Инвестиции в России, 2001. № 4. С. 7.
3. *Сивелькин В.А., Кузнецова В.Е*. Статистическая оценка инвестиционного климата на региональном уровне // Вопросы статистики, 2003.

**Мажаева Элиза Абуязитовна,** аспирант кафедры "Экономика и управление в строительстве" Грозненского государственного нефтяного технического университета им. Академика М.Д. Миллионщикова.

364052, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Авторханова, 1453.

Тел./факс**:** (8712) 22-36-19, 22-31-20.

e-mail: [ggni@mail.ru](mailto:ggni@mail.ru).

**Mazhaeva Eliza Abuyazitovna**, post-graduate student of the Chair of economics and management in construction of Grozny State Petroleum Technical University named after academician Millionshchikov M.D.

364052, Chechnya, Grozny, 1453, Avtorhanova street.

Ph./fax**:** (8712) 22-36-19, 22-31-20.

e-mail: [ggni@mail.ru](mailto:ggni@mail.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 330.341:336.4*

**Качество жизни и состояние**

**социально-экономического развития субъектов СКФО**

**А.Х. Сабанчиев, А.Л. Кильчукова**

ФГБУН Институт информатики и проблем регионального управления

Кабардино-Балкарского научного центра РАН

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а

e-mail: iipru@rambler.ru

*В статье представлены результаты сравнительного анализа основных показателей, характеризующих качество жизни населения, по субъектам СКФО. Дана оценка динамики и структуры среднедушевых денежных доходов и расходов населения. Обозначены приоритеты социально-экономической политики, направленной на достижение более высокого уровня основных компонентов качества жизни.*

**Ключевые слова:** сравнительный анализ, субъекты СКФО, качество жизни, среднедушевые доходы и расходы.

**QUALITY OF LIFE AND CONDITION OF**

**SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF SUBJECTS**

**OF NORTH CAUCASUS FEDERAL DISTRICT**

**A.h. SABANCHIEV, A.L. KILCHUKOVA**

Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC

of the Russian Academy of Sciences

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street

e-mail: iipru@rambler.ru

Results of the comparative analysis of the main indicators characterizing quality of life of the population in subjects of North Caucasus Federal District are presented in the article. The assessment of dynamics and structure of the average per capita monetary income and population expenses are presented. Priorities of the social and economic policy directed on achievement of higher level of the main components of quality of life are designated.

**Key words:** comparative analysis, subjects of the NCFD, life quality, average per capita income and expenses.

**Литература**

1. Качество и уровень жизни населения в новой России / Под ред. В.Н. Бобкова. Москва, 2007.
2. *Бородкин Ф.М., Айвазян С.А*. Социальные индикаторы. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009.
3. Официальный сайт Росстата [www.gsk.ru](http://www.gsk.ru)

**Сабанчиев Анзор Хусейнович**, к.э.н., с.н.с. отдела прогнозирования и устойчивого регионального развития Института информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

тел. 8 (8662) 42-65-62.

E-mail: [zekaanzor@mail.ru](mailto:zekaanzor@mail.ru)

**Кильчукова Анжелла Леонидовна**, к.э.н., с.н.с. отдела «Прогнозирование и устойчивое региональное развитие» Института информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел.: 8 (8662) 42-62-49, 8-928-701-10-45.

E-mail: [angella\_kilchukova@mail.ru](mailto:angella_kilchukova@mail.ru)

**Sabanchiev Anzor Huseynovich**, candidate of economical sciences, senior staff scientist of the Department "Forecasting and sustainable regional development" of the Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of the Kabardin-Balkar Scientific Center of the Russian Academy of Sciences

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8 (8662) 42-65-62.

E-mail: zekaanzor@mail.ru

**Kilchukova Angella Leonidovna**, candidate of economical sciences, senior staff scientist of the department “Steady regional development” of the Institute for Computer Science and Problems of Regional Management of the Kabardin-Balkar Scientific Center of the Russian Academy of Sciences.

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8 (8662) 42-62-49, 8-928-701-10-45.

e-mail: [angella\_kilchukova@mail.ru](mailto:angella_kilchukova@mail.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 338.037*

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ СВЯЗЕЙ**

**В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСАХ АПК РЕГИОНА**

**Т.Р. Тускаев, Ч.М. Мамиев, И.З. Гаглоева, С. М. ЧЕЛБИН**

ФГОУ ВПО Горский государственный аграрный университет

362040, РСО-А, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37

E-mail: [info@gorskigau.ru](mailto:info@gorskigau.ru)

*В статье рассмотрены теоретические вопросы регулирования межотраслевых пропорций АПК с учетом регионального аспекта. Определены приоритеты региональной аграрной политики на основе модели межотраслевого баланса АПК региона. Предложены методы восстановления мезоэкономических структур с целью повышения эффективности функционирования АПК как многоуровневой системы.*

**Ключевые слова**: регион, промышленность, сельское хозяйство, управление, стратегия.

**FORMATION OF INTERSECTORAL TIES**

**IN THE REGION AGRARIAN**

**AND INDUSTRIAL COMPLEX (AIC) PRODUCTION COMPLEXES**

**T.R. TUSKAYEV, C.M. MAMIYEV, I.Z. GAGLOYEVA, S.M. CHELBIN**

Mountain State Agrarian University

362040, RSO-A, Vladikavkaz, 37, Kirova street

E-mail: ggau@globalalania.ru

In this article the authors discuss theoretical problems of inter-branch proportions of AIC with consideration of regional aspect. The main priorities of regional agriculture policy were determined on the basic model of regional AIC inter-branch balance system. New ways of regional economic structure were offered in order to raise the effectiveness of agro-industrial complexes as a multilevel system.

**Key words**: region, industry, agriculture, management, strategy.

**Литература**

1. *Берсенев В.Л.* Исторические особенности реформирования аграрных отношений в России. Екатеринбург: УрО РАН, 2007. 137 с.
2. *Беспахотный Г.В*. О направлении продовольственной политики в Российской Федерации // Аграрная экономика и политика: история и современность. М.: РАСХН, 2007. № 2. С. 28-30.
3. *Васькин В.Ф*. Реформирование предприятий АПК (формы хозяйствования) // Экономика сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий. М.: Наука, 2008. № 5. С. 29-31.
4. *Галиев Т.А*. Аграрная реформа: уроки, выводы // Экономика сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий. М.: Наука, 2007. № 12. С. 45-49.
5. *Жоголева Е.Е*. Методология разработки приоритетов аграрной политики России. М.: Информатик, 2008. 228 с.
6. *Никольский С.С*. Региональная реформа АПК. М.: Наука, 2008. 228 с.

**Тускаев Таймураз Русланович,** д.э.н., профессор кафедры «Организация промышленного производства и предпринимательской деятельности» экономического факультета Горского государственного аграрного университета.

362040, РСО-А, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37.

Тел. 8-919-429-55-05.

E-mail [T\_tuskaev@mail.ru](mailto:T_tuskaev@mail.ru)

**Мамиев Чермен Михайлович,** соискатель кафедры «Организация промышленного производства и предпринимательской деятельности» экономического факультета Горского государственного аграрного университета.

362040, РСО-А, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37.

Тел. 8-919-421-64-64.

E-mail [T\_tuskaev@mail.ru](mailto:T_tuskaev@mail.ru)

**Гаглоева Инга Зелимовна,** соискатель кафедры «Организация промышленного производства и предпринимательской деятельности» экономического факультета Горского государственного аграрного университета.

362040, РСО-А, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37.

Тел. 8-919-421-64-64.

E-mail [T\_tuskaev@mail.ru](mailto:T_tuskaev@mail.ru)

**Тuskaev Taymuraz Ruslanovich,** doctor of economical sciences, professor of Chair “Organization of industrial production and enterprise activity” of Economic faculty of Mountain State Agrarian University.

362040, RSO-A, Vladikavkaz, 37, Kirova street.

Ph. 8-919-429-55-05.

E-mail [T\_tuskaev@mail.ru](mailto:T_tuskaev@mail.ru)

**Mamiev Chermen Mihaylovich,**  competitor of Chair “Organization of industrial production and enterprise activity” of Economic faculty of Mountain State Agrarian University.

362040, RSO-A, Vladikavkaz, 37, Kirova street.

n university.

362040, RSO-A, Vladikavkaz, 37, Kirova street.

Ph. 8-919-421-64-64.

E-mail [T\_tuskaev@mail.ru](mailto:T_tuskaev@mail.ru)

**Gagloyeva Inga Zelimovna,**  competitor of Chair “Organization of industrial production and enterprise activity” of Economic faculty of Mountain State Agrarian University.

362040, RSO-A, Vladikavkaz, 37, Kirova street.

Ph. 8-919-421-64-64.

E-mail [T\_tuskaev@mail.ru](mailto:T_tuskaev@mail.ru)

**Челбин Сергей Михайлович**, доцент кафедры «Менеджмент в архитектуре и градостроительстве» Южного федерального университета.

344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42, оф. 208.

Тел.: +7 (863) 305-19-90; +7 (863) 218-40-30.

E-mail: [info@sfedu.ru](mailto:info@sfedu.ru)

**Chelbin Sergey Mikhailovich**, the senior lecturer of Faculty of management in architecture and urbanism the Southern Federal University.

344006, Rostov-na-Donu. B. Sadovaya, 105/42, of. 208.

Ph.: +7(863) 305-19-90; +7(863) 218-40-30.

E-mail: [info@sfedu.ru](mailto:info@sfedu.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК: 332.2*

**РАЗВИТИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ**

**И ВОСПРОИЗВОДСТВО ФИКТИВНОГО КАПИТАЛА**

**А.С. УШАКОВ**

ФГАОУ ВПО Северо-Кавказский федеральный университет

355029, г. Ставрополь, просп. Кулакова, 2

E-mail: [info@ncfu.ru](mailto:info@ncfu.ru)

*В представленной статье определены специфические способы реализации функции развития виртуальных отношений и воспроизводства фиктивного капитала, на локальных финансовых рынках в экономических системах депрессивного типа.*

**Ключевые слова**: функции, виртуальные отношения, воспроизводство, фиктивный капитал, локальные финансовые рынки, депрессивные регионы.

**DEVELOPMENT OF THE VIRTUAL ECONOMIC RELATIONS**

**AND REPRODUCTION OF THE FICTITIOUS CAPITAL**

**A.S. USHAKOV**

The North Caucasian Federal University

355029, Stavropol, 2, Kulakova avenue

E-mail: [info@ncfu.ru](mailto:info@ncfu.ru)

Specific ways to realize the function of development of virtual relations and reproduction of fictitious capital are defined in the presented article. The function is realized by local financial markets in economic systems of depressive type.

**Key words**: functions, virtual relations, reproduction, fictitious capital, local financial markets, depressive regions.

**Литература**

*Бузгалин А.В., Колганов А.И*. Глобальный капитал. М.: УРСС, 2004. С. 54-56.

*Гегель Г.Ф*. Феноменология духа. Философия истории. М.: ЭКСМО, 2007. С. 20.

*Ермоленко А.А*. Погружение в виртуальность // Научная мысль Кавказа, 2011. № 4.

*Иншаков О.В., Фролов Д.П*. Институционализм в российской экономической мысли (IX –XXI вв.): В 2 т. Т. 1. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2002. С. 7-8.

*Кусраев А.Ч*. Указ. соч. С. 25-26.

*Нейсбит Д*. Мегатренды. М.: ООО «Издательство АСТ», 2003.

Отсутствие системного эффекта // Российский лидер, 2011. № 2 (24).

*Ойкен В*. Основные принципы экономической политики. М.: Прогресс, 1995. С. 33.

*Рощектаев С.А*. Указ. соч. С. 80.

*Рощектаев С.А*. Указ. соч. С. 92.

*Франц Е.В., Соловьева В.К., Илющенко Т.М.* Инструменты развития региональной системы // Экономический вестник Ростовского государственного университета, 2008. Т. 6. № 4.

*Pigou A.C*. Industrial Fluctuations. L., 1927.

**Ушаков Андрей Сергеевич**, к.э.н., докторант Северо-Кавказского федерального университета.

355029, г. Ставрополь, просп. Кулакова, 2.

Тел. +7-928-903-06-78.

E-mail: sslepakov@yandex.ru

**Ushakov Andrei** **Sergeyevich**, candidate of economical sciences, doctoral trainee of the North-Caucasian Federal University.

355029, Stavropol, 2, Kulakova avenue.

Ph. +7-928-903-06-78.

E-mail: sslepakov@yandex.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 82.09 (470.64)*

**История пьесы З. Кардангушева «Каншоби и ГУАшагаг»**

**и её место в кабардинской драматургии**

**А.Ч. Абазов**

ФГБОУ ВПО Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

*Статья посвящена исследованию вопроса развития жанра трагедии в кабардинской драматургии на основе пьесы З. Кардангушева «Каншоби и Гуашагаг». Рассматриваются проблема характера и его художественное воплощение на материале данного произведения.*

**Ключевые слова:** пьеса, язык, конфликт, автор, жанр, трагедия, персонаж, герой, драматургия, идея, замысел.

**History of Z. Kardangushev’s play "Kanshobi**

**and GUAshagag" and its place in KabardIn dramatic art**

**A.Ch. Abazov**

Kabardin-Balkar State University named after H.M. Berbekov

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

The article is aimed at investigation of the problem of development of genre of tragedy in Kabardin dramatic art on the base of Z. Kardangushev’s play «Kanshobi and Guashagag». It reveals the problem of character and it’s artistic realization on the base of this work.

**Key words**: play, language, conflict, author, genre, tragedy, personage, hero, dramaturgy, idea, meaning.

**Литература**

1. Очерки истории кабардинской литературы. Нальчик, 1968.
2. Газ. «Социалистическая Кабардино-Балкария», 2 февраля 1940 года.
3. *Кардангушев З.П*. Каншоби и Гуашагаг. Трагедия в шести действиях. Нальчик: Кабардинское книжное издательство, 1956 (на кабард.-черк. языке).

**Абазов Альбек Чамирович**, к.ф.н., доцент кафедры литературы и фольклора народов Северного Кавказа Института филологии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

E-mail: abazov\_albek@rambler.ru; abazov1964@mail.ru

**Abazov Albek Chamirovich**, candidate of philological sciences, associate professor of Literature and folklore of Northern Caucasian nations Chair of the Institute of Philology of Kabardin-Balkar State University named after H.M. Berbekov

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street.

Ph.: 8 (8662) 77-44-95; 8-928-690-29-82.

E-mail: abazov\_albek@rambler.ru; abazov1964@mail.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 94 (470.64)*

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ КАБАРДИНЦЕВ В XVI – ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В.:**

**ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

**В.Х. КАЖАРОВ**

ФГБУН Институт гуманитарных исследований КБНЦ РАН

360000, КБР, г. Нальчик, ул. Пушкина, 18

e-mail: kbigi@mail.ru

*В статье дан историографический анализ наиболее актуальных проблем политической истории феодальной Кабарды, приводятся различные взгляды на особенности заключенных ею военно-политических союзов с соседними державами в середине ХVI в., выясняются причины ослабления ее суверенитета после 1739 г., исследуются вопросы, связанные с историей Кабарды в период Кавказской войны.*

**Ключевые слова:** Кабарда, Россия, военно-политический союз, альтернативы, различные внешнеполитические ориентации, Кавказской война.

**ACTUAL PROBLEMS OF POLITICAL HISTORY OF KABARDINS**

**IN XV**I**th – FIRST HALF XIXth CENTURIES:**

**HISTORIOGRAPHY ANALYSIS**

**V.H. KAZHAROV**

Institute of Humanitarian Researches of the KBSC of the Russian Academy of Sciences

360000, KBR, Nalchik, 18, Pushkin's street

e-mail: kbigi@mail.ru

In this article the author makes a historiography analysis of actual problems of politic history of feudal Kabarda, brings different views on the particularities of its military-politic alliances with other countries in the middle of ХVIth century and explains reasons of weakening of its independence after 1739; researches questions, connected with Kabarda’s history during Caucasian War.

**Key words:** Kabarda, Russia, military-politic alliance, alternatives, different outward political orientation, Caucasian War.

**Литература**

1. *Алоев Т.Х*. Хаджреты в исследовательском дискурсе Хан-Гирея // Актуальные проблемы истории и этнографии Кавказа. Сб. статей к 60-летию В.Х. Кажарова. Нальчик, 2009. С. 310–327.
2. *Бейтуганов С.Н*. Кабарда в фамилиях. Нальчик, 1998.
3. *Боров А.Х., Азикова Ю.М*. Концепция раннего государства в современной политической антропологии // Исторический вестник КБИГИ. Вып. 7. Нальчик, 2008.
4. *Гарданов В.К*. Общественный строй адыгских народов в ХVIII – первой половине ХIХ в. М., 1967.
5. *Грабовский Н.Ф*. Присоединение к России Кабарды и борьба ее за независимость (исторический очерк) // Сборник сведений о кавказских горцах. Вып. 9. Тифлис, 1876.
6. *Дзамихов К.Ф*. Адыги: вехи истории. Нальчик, 1994.
7. *Дзамихов К.Ф*. Адыги и Россия. М., 2000.
8. *Кажаров В.Х*. Адыгская хаса. Из истории сословно-представительных учреждений феодальной Черкесии. Нальчик, 1992.
9. *Кажаров В.Х*. Традиционные общественные институты кабардинцев и их кризис в конце XVIII – первой половине XIX в. Нальчик, 1994.
10. *Калмыков Ж.А*. Установление русской администрации в Кабарде и Балкарии (конец XVIII – начало ХХ в.). Нальчик, 1995.
11. *Карданова Р.Ф*. Институт абречества у кабардинцев в ХVIII – первой половине ХIХ в.: Автореферат дисс. к.и.н. Махачкала, 2010.
12. *Кумыков Т.Х*. Экономическое и культурное развитие Кабарды и Балкарии в ХIХ в. Нальчик, 1965.
13. *Мальбахов Б.К*. Кабарда в период от Петра I до Ермолова. Нальчик, 1998.
14. Материалы по обычному праву кабардинцев. Первая половина ХIХ в. / Собрал и подг. к печати В.К. Гарданов. Нальчик, 1956.
15. Международное право / Отв. ред. Ю.М. Колосова и Э.С. Кривчикова. М., 2001.
16. *Моков Б.М*. Кабарда второй половины XVI–XVII вв. Нальчик, 2001.
17. Национально-освободительная борьба народов Северного Кавказа и проблемы мухаджирства. Нальчик, 1994.
18. *Смирнов Н.А*. Кабардинский вопрос в русско-турецких отношениях XVI–ХVIII вв. Нальчик, 1948.

**Кажаров Валерий Хаширович,** д.и.н., зав. отделом исторических наук Института гуманитарных исследований КБНЦ РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. Пушкина, 18.

Тел.: 8 (8662) 42-38-58.; 8-928-719-49-99.

E-mail: V. [Kajarov@yandex.ru](mailto:Kajarov@yandex.ru)

**Kazharov Valeryi Hashirovich,** doctor of historical sciences, director of department of historical sciences of Institute of Humanitarian Researches of KBSC of Russian Academy of Sciences.

360000, KBR, Nalchik, 18, Pushkin's street.

Ph.: 8 (8662) 42-38-58.; 8-928-719-49-99.

E-mail: V. [Kajarov@yandex.ru](mailto:Kajarov@yandex.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 811.511*

**ТИПЫ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ, СВЯЗАННЫХ С ЗООНИМИЕЙ**

**(НА МАТЕРИАЛЕ КАРАЧАЕВО-БАЛКАРСКОГО ЯЗЫКА)**

**М.З. УЛАКОВ, А.А. АБАЙХАНОВА**

ФГБУН Институт гуманитарных исследований КБНЦ РАН

360000, г. Нальчик, ул. Пушкина, 18

e-mail: kbigi@mail.ru

*Вопрос семантического объема фразеологических единиц в лингвистике до сих пор остается дискуссионным. Статья посвящена типам фразеологизмов, связанных с зоонимией карачаево-балкарского языка. В ней обосновываются три тезиса: 1) к фразеологизмам относятся только фразеологические сращения и единства; 2) из фразеологических сочетаний фразеологизмами являются лишь лексически неделимые; 3) пословицы и поговорки являются не фразеологизмами, а материалом для них.*

**Ключевые слова:** идиомы, аналитические глаголы, фразеологические сращения, фразеологические единства, фразеологические сочетания, фразеологические выражения.

**TYPES OF THE PHRASEOLOGICAL UNITS CONNECTED**

**WITH ZOONIMY**

**(ON THE MATERIAL OF KARACHAY-BALKAR LANGUAGE)**

**M Z. ULAKOV, A.A. ABAYKHANOVA**

Institute of Humanitarian Researches of KBSC of the Russian Academy of Sciences

360000, Nalchik, 18, Pushkin's street

e-mail: kbigi@mail.ru

The question of semantic volume of phraseological units in linguistics is still a matter of discussion. This article is devoted to different types of phraseologizms connected with zoonimy of Karachay-Balkar language. The authors substantiate three theses: 1) only phraseological inosculations and phraseological unites related to phraseologizms; 2) only lexically indivisible unities may be phraseologizms; 3) proverbs and sayings are the material for phraseologizms, but not phraseologizms proper.

**Key words:** idioms, analytic verbs, phraseological inosculations, phraseological unities, phraseological terms.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Ализаде З.А*. Отношения пословиц и поговорок к фразеологии (на материале азербайджанского языка) // Советская тюркология, 1979. № 2.
2. *Голуб И.Б*. Фразеология // Современный русский язык. М., 2008.
3. *Даибова К.Х*. Фразеология кумыкского языка: Автореф. дис... канд. филол наук. М., 1973.
4. *Диброва Е.И*. Фразеология // Современный русский язык: Теория. Анализ языковых единиц. М., 2001.
5. *Дудников А.В.* Фразеология // А.В. Дудников. Современный русский язык. М., 1990.
6. *Жуков А.В*. Дефразеологизация в русском языке // Великий Новгород. Вестник НовГУ, 2001. №5.
7. *Коренев А.И*. Роль устойчивых словосочетаний в развитии семантики слова // Современная русская лексикография. Л., 1981.
8. *Реформатский А.А*. Мысли о терминологии // Современные проблемы русской терминологии. М., 1986.
9. *Телия В.Н*. Фразеологизм // Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1990.
10. *Ураксин З.Г*. Фразеология башкирского языка. М., 1975.
11. *Гузеев Ж.М., Улаков М.З*. Фразеология современных тюркских языков и проблемы ее словарной разработки // В пространстве языка и культуры: Звук, знак, смысл: Сб.ст. в честь 70-летия В.А.Виноградова. М.: Языки славянских культур, 2010. С. 184.

# *Фомина М.И*. Современный русский язык. Лексикология, 1990. С. 321.

# *Шанский Н.М*. Фразеология современного русского языка. М.: Высшая школа, 1985. С. 65.

**Улаков Махти Зейтунович**, д.ф.н., профессор, зам. председателя КБНЦ РАН по научной работе, г.н.с. Института гуманитарных исследований КБНЦ РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. балкарова, 2.

Тел. 8 (8662) 42-67-48.

E-mail: kbigi@mail.ru

**Абайханова Альфия Абековна**, соискатель сектора карачаево-балкарского языка Института гуманитарных исследований КБНЦ РАН.

360000, г. Нальчик, ул. Пушкина, 18.

Тел. 8 (8662) 42-67-48.

E-mail: kbigi@mail.ru

**Ulakov Mahti Zeitunovich**, doctor of philological sciences, professor, deputy Chairman of Kabardin-Balkar Scientific Center for scientific work, chief staff scientist of the Institute of Humanitarian Researches of KBSC of RAS.

360002, KBR, Nalchik, 2, Balkarova street.

Ph. 8 (8662) 42-67-48.

E-mail: kbigi@mail.ru

**Abaykhanova Alfiya Abekovna**, competitor of sector of Karachay-Balkar language of Institute of Humanitarian Researches of KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360000, KBR, Nalchik, 18, Pushkin's street.

Ph. 8 (8662) 42-67-48.

E-mail: kbigi@mail.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 811.512.142*

**ТРАНСПОЗИЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ АФФИКСА –АР- // - ЕР-**

**В КАРАЧАЕВО-БАЛКАРСКОМ ЯЗЫКЕ**

**КАК ОДНО ИЗ СЛЕДСТВИЙ И ФОРМ**

**ПРОЯВЛЕНИЯ ЯЗЫКОВОЙ АСИММЕТРИИ**

**М.З. УЛАКОВ, Б.А. МУСУКОВ**

ФГБУН Институт гуманитарных исследований КБНЦ РАН

360000, КБР, г. Нальчик, ул. Пушкина, 18

e-mail: kbigi@mail.ru

*Статья посвящена исследованию транспозиционных особенностей и словообразовательного потенциала непродуктивного аффикса –ар- // -ер- в системе отыменного глаголообразования карачаево-балкарского языка. В ней проводится сравнительно-исторический анализ его употребления в тюркских языках, в целом рассматриваются такие вопросы, как семантическая классификация производящих и производных основ, аффиксация как основной способ образования новых слов, особенности процесса лексикализации этимологического значения при семантико-морфологическом развитии производной основы.*

**Ключевые слова:** словообразовательная модель, интервокальная позиция, семантическая изоляция, транспозиционный аффикс.

**TRANSPOSITIONAL PECULIARITIES OF AFFIX –AR-//-ER-**

**IN KARACHAY-BALKAR LANGUAGE**

**AS ONE OF THE CONSEQUENCES AND FORMS**

**OF LANGUAGE ASYMMETRY DISPLAY**

**M.Z. ULAKOV, B.A. MUSUKOV**

Institute of Humanitarian Researches of KBSC of the Russian Academy of Sciences

360000, KBR, Nalchik, 18, Pushkin's street

e-mail: kbigi@mail.ru

The article is dedicated to the investigation of transpositional peculiarities and word-forming potential of the non-productive affix –ar-//-er in the system of denominative verb formation in Karachay-Balkar language. A comparative and historical analysis of it’s using in Turkic languages is performed. The authors touch upon such problems as semantic classification of productive bases, affixation as a basic way of word-formation, peculiarities of lexicalization process of etymological meaning during the semantic and morphologic development of the productive base.

**Key words:** word-formation model, intervocal position, semantic isolation, transpositional affix.

**Литература**

1. *Алиев У*. Карачаево-балкарская грамматика (горско-тюркский язык). Кисловодск: Крайнациздат, 1930. 177 с.
2. *Боровков А.К.* Карачаево-балкарский язык. Яфетический сборник. Т. VII. Л., 1932. С. 37-55.
3. Грамматика хакасского языка*.* М.: Наука, 1975. 418 с.
4. Грамматика карачаево-балкарского языка*.* Нальчик: Эльбрус, 1976. 571 с.
5. *Дмитриев Н.К.* Грамматика кумыкского языка. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1940. 206 с.
6. *Дмитриев Н.К.* Грамматика башкирского языка. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 276 с.
7. *Караулов Н.А.* Краткий очерк грамматики горского языка ‘*болкар’* // Сб. материалов для описания местностей и племен Кавказа. Т. 42. Тифлис: Издание Управления кавказского уч. округа, 1912. С. 1-169.
8. *Кононов А.Н*. Грамматика турецкого языка. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1941. 312 с.
9. *Кононов А.Н*. Грамматика современного турецкого литературного языка. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1956. 569 с.
10. *Кононов А.Н*. Грамматика современного узбекского литературного языка. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1960. 446 с.
11. *Кудайбергенов С.* Синтетический способ образования глагола в киргизском языке: Автореф. дис. … докт. филол. наук. Фрунзе, 1968. 114 с.
12. *Мусаев К.М*. Грамматика караимского языка: Фонетика и морфология. М.: Наука, 1964. 344 с.
13. *Мусуков Б.А*. Структурные модели глагольного аффиксального словообразования в карачаево-балкарском языке (продуктивные и непродуктивные модели): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 1985. 19 с.
14. *Севортян Э.В.* Аффиксы глаголообразования в азербайджанском языке. М.: Изд-во вост. лит., 1962. 643 с.
15. *Харитонов Л.Н.* Типы глагольной основы в якутском языке. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1954. 312 с.
16. *Щербак А.М.* Очерки по сравнительной морфологии тюркских языков (*глагол*). Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1981. 182 с.
17. *Юлдашев А.А*. Система словообразования и спряжение глагола в башкирском языке. М.: Изд-во АН СССР, 1958. 195 с.
18. *Къарачай-малкъар тилни грамматикасы:* Фонетика, морфология, синтаксис. Нальчик: Кабард.-Балк. кн. изд-во, 1966. 400 с.
19. *Atalay B.* Tűrk dilinde ekler ve kökler uzerine bir deneme. Istanbul, 1942.
20. *Atalay B.* Türkçede kelime yapma yollari. Istanbul, 1946.
21. *Deny J.* Grammaire de la langue turque (dialecte osmanli). Paris, 1921.
22. *Emre A.C.* Türk dilbilgisi (Türkçenin bügünkü ve geçmisteki gelismeleri üserine gramer denemesi). Istanbul, 1945.
23. *Hagorian V.H*. Ottoman-turkisch conversation-grammar. London – Heidelberg, 1907.
24. *Horten M.* Kleine türkische Sprachlehre. Heidelberg, 1916.
25. *Nėmeth G.* Türkische Crammatik. Berlin- Leipzig, 1917.
26. *Nėmeth G.* Kumük tanulmặnyok I, Resz: Kumük ės Balkar szójegyzek (Kumükisches und Balkarisches Wörterverzeichnis), Keleti Szemle. Bd. XII. Budapest, 1911. S. 91-153.
27. *Pröhle W.* Karatschaјische Studien, Kėleti Szemle. Bd. X. Budapest, 1909. S. 215-304 (I. Karatschajische Iaut und Formenlelhre. S. 215-235); II Karatschaјische Texte. S. 235-304).
28. *Pröhle W.* Balkarische Studien I, Kėleti Szemle. Bd. XV. Budapest, 1914-1915, S. 164-276 (Vorwort. S. 165-167; I. Laut und Formenlehre. S. 167-196; II Wörtereverzeichnis. S. 196-270).
29. *Pröhle W.* Balkarische Studien, II, Kėleti Szemle. Bd. XVI. Budapest, 1915-1916. S. 104-243 (Texte mit deutschen Űbersetzung und Kommentar).
30. *Ramstedt G.I.* Über Stämme und Endungen in den altaischen Sprachen. Journal de la Sociėtė Finno-Ougrienne. T. 55. Helsinki, 1951.
31. *Redhouse I.W*. Crammaire raisonnėe de la langue Ottomane. Paris, 1846.

**Улаков Махти Зейтунович**, д.ф.н., профессор, зам. председателя КБНЦ РАН по научной работе, г.н.с. Института гуманитарных исследований КБНЦ РАН

360000, КБР, г. Нальчик, ул. балкарова, 2.

Тел. 8 (8662) 42-67-48.

E-mail: kbigi@mail.ru

**Мусуков Борис Абдулкеримович**, д.ф.н., с.н.с. сектора карачаево-балкарского языка Института гуманитарных исследований КБНЦ РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, Пушкина, 18.

Тел.8 (8662) 42-70-04.

e-mail: kbigi @ mail.ru

**Ulakov Mahti Zeitunovich**, doctor of philological sciences, professor, deputy Chairman of Kabardin-Balkar Scientific Center for scientific work, chief staff scientist of the Institute of Humanitarian Researches of KBSC of RAS.

360002, KBR, Nalchik, 2, Balkarova street.

Ph. 8 (8662) 42-67-48.

E-mail: kbigi@mail.ru

**Musukov Boris Abdulkerimovich,** doctor of philological sciences, senior staff scientist of Institute of Humanitarian Researches of and KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360000, KBR, Nalchik, Pushkin, 18.

Ph.8 (8662) 42-70-04.

e-mail: kbigi mail.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 616.441 – 006.5* – *089*

**Эпидемиология болезни Грейвса**

**и особенности хирургического лечения**

**Р.М. ЗАХОХОВ, Л.А. БУГОВА, Б.Х. КЕРТИЕВ**

ФГБОУ ВПО Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

*Проведен сравнительный эпидемиологический анализ пациентов с болезнью Грейвса (БГ) в разрезе с климато-географическими зонами проживания и возрастными периодами в Кабардино-Балкарии. После проведения дифференциальной диагностики пациентов с синдромом тиреотоксикоза в исследование включены 132 пациента с болезнью Грейвса. Больные распределены по полу, возрасту, зонам проживания (предгорная, горная, равнина). Большее количество пациентов с БГ выявлено в равнинной зоне – 43,9%; женщин на 2,4% больше, чем мужчин. 60,6% пациентов приходится на возрастной период 40-50 лет.*

**Ключевые слова:** тиреотоксикоз, болезнь Грейвса, дефицит йода, зоны проживания, пик заболевания.

**The epidemiology of Graves' disease**

**and especial FEATURES OF surgical treatment**

**R.M. ZAKHOKHOV, L.A. BUGOVA, B.H. KERTIEV**

Kabardin-Balkar State University named after H.M. Berbekov

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

A comparative epidemiological analysis of patients with Graves' disease (GD) in the context of climate and geographical areas of residence and age periods in Kabardin-Balkaria is performed . After making the differential diagnosis of patients with the syndrome of hyperthyroidism 132 patients with Graves' disease were included in the study. Patients were divided by sex, age, areas of residence (foothill, mountain, plain). More patients with GD were found in the plains-43, 9% . Women exceeded the men by 2,4%. 60,6% of patients were in the age of 40 to 50 years.

**Key words**: hyperthyroidism, Graves disease, iodine deficiency, area of residence, the peak of disease.

**Литература**

1. *Валдина Е.А.* Заболевания щитовидной железы. Изд 3-е. Питер, 2006. С. 73.
2. *Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В*. Эндокринология. М. Изд-во «Гоэтар-медиа», 2009. С. 96-99.
3. *Трошина Е.А., Платонова Н.М., Юшков П.В., Солдатова Т.В*. Заболевания щитовидной железы. Ультразвуковая и морфологическая диагностика. М., 2008. С. 50-52.
4. *Фадеев В.В*. Заболевания щитовидной железы в регионе легкого йодного дефицита. Москва: ВИДАР, 2005. С. 14-15.
5. *Rapoport B., McLachlan S.M*. Graves' Disease: Pathogenesis and Treatment, Kluwer Academic Publishers. Boston, USA, 2000.
6. *Smith Rees B*. Hall R. Thyroid – stimulating immunoglobulins in Graves disease.//Lancet-1974-vol.2 h.427-431.

**Захохов Руслан Максидович**, к.м.н., доцент, зав. кафедрой общей хирургии, декан медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

Тел. 8-903-425-49-94.

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

**Бугова Лариса Абубакировна**, ассистент кафедры факультетской терапии медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

Тел. 8-928-690-65-55.

E-mail: [lara\_0708@mail.ru](mailto:lara_0708@mail.ru)

**Кертиев Беслан Хабилович,** аспирант кафедры госпитальной хирургии медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

Тел. 8-928-077-15-68.

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

**Zakhokhov Ruslan Maksidovich**, candidate of medical sciences, associate professor, head of the Chair of general surgery, the dean of Medical faculty of the Kabardin-Balkar State University named after H.M.Berbekov.

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street.

Ph. 8-903-425-49-94.

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

**Bugova Larisa Abubakirovna**, assistant to Chair of faculty therapy of Medical faculty of the Kabardin-Balkar State University named after H.M.Berbekov.

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street.

Ph. 8-928-690-65-55.

E-mail: lara\_0708@mail.ru

**Kertiyev Beslan Habilovich**, post-graduate student of Chair of hospital surgery of Medical faculty of the Kabardin-Balkar State University named after H.M.Berbekov.

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street.

Ph. 8-928-077-15-68.

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 612.014.43; 615.832.9*

**Адаптация системы внешнего дыхания женщин**

**к различным режимам экстремальной общей**

**воздушной криотерапии**

**Р.Х. Медалиева**

ФГБОУ ВПО Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

*Изучено влияние различных режимов общих воздушных криогенных тренировок (ОВКТ) на состояние внешнего дыхания женщин. Статистический анализ проводился с использованием непараметрического критерия Манна Уитни Уилкоксона (U). Курс ОВКТ, состоящий из 10 сеансов в режиме две процедуры через день, повышает значения интегральных показателей общего функционального состояния по данным спирометрии и улучшает бронхиальную проводимость.*

**ADAPTATION OF THE SYSTEM OF EXTERNAL BREATH**

**OF WOMEN TO VARIOUS MODES OF EXTREME**

**WHOLE-BODY AIR CRYOTHERAPY**

**R.Kh. Medalieva**

Kabardin-Balkar State University named after H.M. Berbekov

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

Influence of various modes of the general air cryogenic trainings (GACT) on a condition of external breath of women is studied. The statistical analysis was carried out with use of nonparametric criterion of Mann Whitney Uilkokson (U). The course of the general extreme air cryogenic sessions consisting of 10 procedures in a mode of 2 times every other day, raises values of integrated indicators of the general functional condition according to sprometric research and improves bronchial conductivity.

**Key words**: extreme general air cryogenic trainings, system of external breath, median.

**Литература**

1. *Агаджанян Н.А., Быков А.Т., Медалиева Р.Х*. Физиологические и терапевтические аспекты экстремальных общих воздушных криогенных воздействий // Экология человека, 2012. № 2. С. 15-21.
2. *Козырева Т.В*. Роль терморецепции в функциональных изменениях эффекторных систем при термических воздействиях на организм / Т.В. Козырева, Е.Я. Ткаченко, Л.С. Елисеева и др. // Бюллетень СО РАМН, 2004. Т. 112. № 2. С. 123-129.
3. *Попова О.Н*. Особенности внешнего дыхания у молодых лиц, уроженцев Европейского Севера / О.Н. Попова, А.Б. Гудков // Изв. Самар. науч. центра РАН, 2007. Спец. вып. Экология и здоровье человека. С. 71–76.
4. *Реброва О.Ю*. Статистический анализ медицинских данных. М.: МедиаСфера, 2002. 312 с.
5. *Fricke R*. Ganzkörperkältetherapie in einer Kältekammer mit Temperaturen um – 110°C // Z. Phys. Med. Baln. Med. Klim., 1989. Vol. 18. №. 1. S. 1–10.
6. Smolander J., Westerlund T., Uusitalo A. **Lung function after acute and repeated exposures to extremely cold air (-110ºC) during whole-body cryotherapy** //J. Clin. Physiol. Funct. Imaging, 2006. Vol. 26. № 4. Р. 232-234.

**Медалиева Римма Хачимовна**, доцент кафедры госпитальной терапии медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

тел. 8-905-435-98-73.

e-mail: [rimmed@mail.ru](mailto:rimmed@mail.ru)

**Medaliyeva Rimma Hachimovna**, associate professor of Chair of hospital therapy of Medical faculty of the Kabardin-Balkar State University named after H.M. Berbekov.

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street.

Ph. 8-905-435-98-73.

e-mail: [rimmed@mail.ru](mailto:rimmed@mail.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 591.9:595.72(470.6)*

**ПРЯМОКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ (INSECTA, ORTHOPTERA)**

**СТЕПНОЙ ЗОНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА**

**А.А. Мокаева**

ФГБУН Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН

360051, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а

E-mail: iemt@mail.ru

*Приводятся данные по фауне и экологии прямокрылых насекомых (Insecta, Orthoptera) степной зоны центральной части Северного Кавказа. Всего зарегистрирован 31 вид прямокрылых из 22 родов и 4 семейств. Обнаруженные виды относятся к 8 жизненным формам, среди которых доминируют злаковые хортобионты. Анализируется хорология ортоптерофауны степной зоны. Установлено преобладание транспалеарктов. Отмечен 1 эндемик Кавказа.*

**Ключевые слова:** прямокрылые насекомые, фауна, экология, хорология, степная зона, Северный Кавказ.

**ORTHOPTEROUS INSECTS (INSECTA, ORTHOPTERA)**

**IN THE STEPPE ZONE OF THE CENTRAL PART**

**OF THE NORTHERN CAUCASUS**

**A.A. MOKAEVA**

Institute of Ecology of Mountain Territories named after A.K. Tembotov

of the KBSC of the Russian Academy of Sciences

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand's street

E-mail: iemt@mail.ru

The comparative data on the fauna and ecology of orthopterous insects (Insecta, Orthoptera) in the steppe zoneof the central part of the Northern Caucasus are presented. In all, 31 orthopterous species from 22 genera and 4 families are registered. The found species belong to 8 life-forms among which gramineous chortobionts are dominant. Chorology of orthopterous insects fauna of the steppe zone is analyzed. Dominance of transpalaearctic species is revealed. Occurrence of 1 Caucasus endemic is recorded.

**Key words**: orthopterous insects, fauna, ecology, chorology, steppe zone, Northern Caucasus.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Баскаков В.И*. О вредных насекомых Терской области. Тр. 9-го обл. энтомол. съезда в Одессе в 1889 г. 1890. (саранча: 65-70).
2. *Бей-Биенко Г.Я*. Общая энтомология. М.: Высш. шк., 1980. 416 с.
3. *Бей-Биенко Г.Я*. Отряд Orthoptera (Saltatoria) – Прямокрылые (прыгающие прямокрылые). Определитель насекомых европейской части СССР. М.-Л., 1964. С. 205 - 284.
4. *Бей-Биенко Г.Я*. Руководство по учету саранчовых. Л.: Изд-во Упр. службы Гос. образов. по борьбе с вредителями, 1932. 192 с.
5. *Гулий Г.И*. Вредные прямокрылые в Кабардино-Балкарской АССР. Учен. зап. Каб.-Балкарс. научн.-иссл. инст., 1957. С. 161 – 178.
6. *Дементьев К*. Саранча на Кавказе. Сельское хозяйство и лесоводство, 1882. С. 193-231.
7. *Довнар-Запольский Д.П*. Обзор фауны саранчевых (Acrididae) Северо-Кавказского края. Изв. С.-К. краев. ст. защ. раст., 1927. № 3. С. 172-196.
8. *Жданов С.В*. Мароккская саранча (Dociostaurus maroccanus Thnb.) в Ставрополье. Тр. по защ. раст., 1934. № 1 (9). С. 3 – 51.
9. *Захаров Л.З*. Плавни низовьев р. Кумы как гнездилища перелетной саранчи. Изв. Сев.-Кавк. ст. защ. раст., 1927. 3. С. 3 – 92.
10. *Зиненко Н.В., Корсуновская О.С., Стриганова Б.Р*. Прямокрылые и богомолы степных биоценозов Саратовской области // Поволжский экологический журнал, 2005. № 1. С. 12 – 28.
11. *Зиненко Н.В., Стриганова Б.Р*. Особенности биотопического распределения прямокрылых (Orthoptera) в типичной степи европейской России // Зоол. журн., 2009. Т. 88. № 3. С. 308 – 319.
12. *Лачининский А.В., Сергеев М.Г. и др*. Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий. Ларами, 2002. С. 9 - 30.
13. *Мушинский А.И*. Материалы к изучению вредных кузнечиков на Северном Кавказе. Изв. Сев.-Кавк. ст. защ. раст., 1930. № 5. С. 65 – 74.
14. *Никитенко Ю.В*. Фауна вредных саранчовых и кузнечиковых Ставропольского края. Проблемы энтомологии Северо-Кавказского региона, 2005. С. 45 – 52.
15. *Никулин А.А*. Обзор прямокрылых насекомых (Orthopteroidea) Центрального и Восточного Предкавказья. Энтомол. обозр., 1969. XLVIII (4). С. 774 – 786.
16. *Песенко Ю.А*. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука, 1982. 288 с.
17. Почвы Кабардино-Балкарской АССР и рекомендации по их использованию. Нальчик: СевКавНИИГИПРоЗем, 1984. 201 с.
18. *Правдин Ф.Н*. Экологическая география насекомых Средней Азии. М.: Наука, 1978. 272 с.
19. *Сергеев М.Г*. Закономерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии. Новосибирск: Наука, 1986. 236 с.
20. *Соколов В.Е., Темботов А.К*. Млекопитающие Кавказа: Насекомоядные. М.: Наука, 1989. 548 с.
21. *Стебаев И.В*. Биологический принцип смены местообитаний и общие особенности ландшафтного распределения саранчовых (Orthoptera, Acrididae)на примере горно-аридных районов Южной Сибири. Энтомол. обозр, 1974. № 53 (1). С. 3 – 23.
22. *Стебаев И.В., Пшеницына Л.Б*. Избирательность питания доминантных видов саранчовых Прииртышских степей и пойменных лугов, определяемая методом диагностики ботанического состава экскрементов. Вопр. экол. Вид, популяция, сообщество, 1978. С. 18 – 59.
23. *Стороженко С.Ю*. Длинноусые прямокрылые насекомые (Orthoptera: Ensifera) азиатской части России. Владивосток: Дальнаука, 2004. 280 с.
24. *Темботов А.К*. География млекопитающих Северного Кавказа. Нальчик: Эльбрус, 1972. 245 с.
25. *Уваров Б.П*. Борьба с саранчовыми в Ставропольской губ. в 1907-1912 г. Изд. Ставропольск. энтом. бюро, 1913. С. 1 – 87.
26. *Уваров Б.П*. Очерк фауны прямокрылых насекомых Ставропольской губернии. Изв. Кавказск. муз., 1915. № 9 (2). С. 77 – 100.
27. *Урбах В.Ю*. Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях. М.: Медицина, 1975. 295 с.
28. *Фасулати К.К*. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высшая школа, 1961. 304 с.
29. *Цепкова Н.Л*. Разнообразие фитоценозов равнинной территории Кабардино-Балкарской Республики. Проблемы экологии горных территорий, 2006. С. 151 – 154.
30. *Шхашамишев Х.Х*. Прямокрылые (*Orthoptera*) Кабардино – Балкарской АССР. Учен. зап. Каб.-Балкарс. гос. унив., 1967. Т. 35. С. 317 – 331.
31. *Шхашамишев Х.Х*. Прямокрылые и бабочки Кабардино-Балкарии. Нальчик: Эльбрус, 1973. 140 с.
32. *Ярошенко В.А., Замотайлов А.С., Тхабисимова А.У., Шаповалов М.И*. Полевая практика по зоологии беспозвоночных. Майкоп: Адыгейский государственный университет, 2006. 90 с.
33. *Gause G.F*. Studies on the ecology of the Orthoptera. Ecology, 1930. Vol. 11. № 2. P. 307-325.

**Мокаева Аслижан Алимовна**, м.н.с., Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН.

360051, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8-928-081-87-21.

E-mail: aslizhanm@yandex.ru

**Mokaeva Aslizhan Alimovna**, junior staff scientist, Institute of Ecology of Mountain Territories named after A.K. Tembotov, Kabardin-Balkar Scientific Center of Russian Academy of Sciences.

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand's street.

Ph. 8-928-081-87-21.

E-mail: aslizhanm@yandex.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 616.441:615.835*

**ОБ ОЦЕНКЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ОШИБОК**

**ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕФЛЕКСОМЕТРИЧЕСКИХ OБСЛЕДОВАНИЙ**

**М.М. ОШХУНОВ1, З.Х. АБАЗОВА2, Б.Х. ХАЦУКОВ1, В.К. КУМЫКОВ2**

1ФГБУН Институт информатики и проблем регионального управления

Кабардино-Балкарского научного центра РАН

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а

e-mail: iipru@rambler.ru

2ФГБОУ ВПО Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

360004, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

*Работа посвящена сравнительному анализу методов экспресс-диагностики нарушений функции щитовидной железы: рефлексометрии ахиллова сухожилия, методу оценки состояния щитовидной железы по степени увлажненности кожных покровов обследуемых и методу коленной рефлексометрии. Также проводится оценка инструментальной погрешности коленного рефлексометра.*

**Ключевые слова**: щитовидная железа, рефлексометрия, скрининговые обследования.

**ABOUT THE ESTIMATION OF SYSTEMATIC ERRORS DURING**

**REFLEXOMETRIC EXAMINATIONS**

**M.M. OSHKHUNOV1, Z.KH. ABAZOVA2, B.KH. KHATSUKOV1, V.K. KUMYKOV2**

1Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC

of the Russian Academy of Sciences

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street

e-mail: iipru@rambler.ru

2Kabardin-Balkar State University named after H.M. Berbekov

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street

E-mail: [bsk@kbsu.ru](mailto:bsk@kbsu.ru)

The paper is devoted to the comparable analysis of methods of express diagnostics of thyroid gland disorders: the reflexometry of Achilles tendon, the method of estimation of thyroid gland condition by the skin moistening degree of examined persons and the method of knee jerk reflexometry. The estimation of a tool error of knee jerk reflexometer is also carried out.

**Key words**: thyroid gland, reflexometry, screening examinations.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Абазова З.Х.* Диагностика нарушений функции щитовидной железы с помощью рефлексометра с пьезоэлектрическим датчиком / З.Х. Абазова, А.Х. Байсиев, Р.М. Захохов, В.К. Кумыков, Т.Х. Шортанова, М.К. Эфендиева // Вестник новых медицинских технологий, 2004. № 3. С. 97-100.
2. Пат. 2285447 Российская Федерация, МПК7 A61B5/11. Способ диагностики нарушений функций щитовидной железы / Абазова З.Х., Байсиев А.Х.-М., Кумыков В.К., Эфендиева М.К.; заявитель и патентообладатель ИИПРУ КБНЦ РАН (RU). № 2004120443/14; завл. 02.07.04.; опубл. 20.10.06., Бюл. № 29(1). - 5 с.
3. *Абазова З.Х*.Новый метод регистрации времени проведения ахиллова рефлекса при экспресс-диагностике патологии щитовидной железы / З.Х. Абазова, А.Х.-М. Байсиев, Р.М*.* Захохов, В.К. Кумыков, М.К. Эфендиева // Известия вузов. Поволжский регион. серия «Медицинские науки», 2006. № 1. С. 73-81.
4. *Абазова З.Х*. Метод экспресс-диагностики заболеваний щитовидной железы / З.Х. Абазова, А.Х-М. Байсиев, В.К. Кумыков, М.К. Эфендиева // Медицинская техника, 2005. № 3. С. 8-11.
5. *Abazova Z.Kh*. A Method for Rapid Diagnosis of Thyroid Malfunction / Z.Kh. Abazova, A.Kh. Baisiev, V.K. Koumykov, and M.K. Efendieva // Biomedical Engineering, 2005. V. 39. № 3. P. 103-104.
6. *Абазова З.Х*. Определение некоторых параметров состояния здоровья студентов в лабораторном практикуме по медицинской физике / З.Х. Абазова, А.Х. Байсиев, Л.К. Буздова, Р.З. Ошроева, Б.Х. Хацуков, М.К. Эфендиева // Вестник новых медицинских технологий, 2004. № 3. С. 118-119.
7. Пат. 2308223 Российская Федерация, МПК7 A61B5/16. Устройство для диагностики нарушений функций щитовидной железы / Байсиев А.Х.-М., Абазова З.Х., Кумыков В.К.; заявитель и патентообладатель Байсиев А.Х.-М. - № 2005123438/14; завл. 22.07.05.; опубл. 20.10.07., Бюл. № 29(2). 6 с.
8. *Абазова З.Х*. Прямой метод измерения времени проведения коленного рефлекса при тиреоидных патологиях / З.Х. Абазова, А.Х.-М. Байсиев, В.К. Кумыков, М.К. Эфендиева // Медицинская техника, 2006. № 3. С. 10-12.
9. *Abazova Z.Kh*. Direct method for measuring reflex time of knee jerk in patients with thyroid pathologies / Z.Kh. Abazova, A.Kh-M. Baisiev, V.K. Koumykov, and M.K. Efendieva // Biomedical Engineering, 2006. V. 40. № 3. P. 117-119.

**Ошхунов Муаед Музафарович**, д.т.н., профессор, в.н.с. Института информатики и проблем регионального управления Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8-928-075-03-48.

e-mail: [iipru@rambler.ru](mailto:iipru@rambler.ru).

**Абазова Залина Хасановна,** кандидат медицинских наук, доцент кафедры нормальной и патологической физиологии Кабардино-Балкарского государственног университета им. Х.М. Бербекова.

3600074, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

Тел. 8-928-717-84-85.

E-mail: [zalina.abazova@mail.ru](mailto:zalina.abazova@mail.ru)

**Хацуков Борис Хусейнович**, доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института информатики и проблем регионального управления Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360000, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8-903-2486111.

e-mail: [iipru@rambler.ru](mailto:iipru@rambler.ru).

**Кумыков Вячеслав Каншаубиевич**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей физики Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

3600074, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

Тел. 8-928-713-1666.

E-mail: koumykov@hotmail.com.

**Oshkhunov Muaed Muzafarovich,** doctor of technical sciences, professor, leading staff scientist of Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8-928-075-03-48.

e-mail: iipru@rambler.ru.

**Abazova Zalina Khasanovna,** candidate of medical sciences, associate professor of normal and pathological physiology Chair, Kabardin-Balkar State University named after H.M. Berbekov.

360004, KBR, Nalchik, 173, Chernyshevsky street.

Ph. 8-928-717-84-85.

E-mail: [zalina.abazova@mail.ru](mailto:zalina.abazova@mail.ru).

**Khatsukov Boris Khuseynovich**, doctor of medical sciences, professor, leading staff scientist of Institute of Computer Science and Problems of Regional Management of KBSC of the Russian Academy of Sciences.

360000, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street.

Ph. 8-903-2486111. e-mail: iipru@rambler.ru.

**Kumykov Viacheslav Kanshaubievich**, candidate of physical-mathematical sciences, associate professor of the Chair of general physics, Kabardin-Balkar State University named after H.M. Berbekov.

360004, KBR, Nalchik, 173,Chernyshevsky street.

Ph. 8-928-713-1666.

E-mail: koumykov@hotmail.com.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# *УДК 575*

**СВЯЗЬ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ**

**ГЕНОВ ДЕТОКСИКАЦИИ КСЕНОБИОТИКОВ *SOD2* И *CAT***

**С ЧАСТОТОЙ МИКРОЯДЕР У ДЕТЕЙ**

**А.М-Х. Солтаева1, П.М. Джамбетова1, Л.Е. Сальникова2,**

**А.В. Рубанович2, С.К. Абилев2**

1ФГБОУ ВПО Чеченский государственный университет

364907, ЧР, г. Грозный, ул. Шерипова, 32

E-mail: [mail@chesu.ru](mailto:mail@chesu.ru)

2ФГБОУн Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН

119991, Москва, ул. Губкина, д. 3

E-mail: [iogen@vigg.ru](http://vigg.ru/)

*Изучено влияние загрязнения окружающей среды на частоту микроядер в клетках буккального эпителия и рассмотрена их связь с полиморфизмом генов оксидативного ответа и детоксикацииксенобиотиков. Выявлена достоверная связь полиморфизма генов детоксикацииксенобиотиков, SOD2 и CAT с частотами микроядер у детей чеченской популяции, проживающих на загрязненной нефтепродуктами территории и условно «чистой» зоне.*

**Ключевые слова**: загрязнение окружающей среды, нефтепродукты, микроядра, полиморфизм генов, дети.

**CONNECTION OF polymorphic gene variants xenobiotic detoxication SOD2 and CAT with the frequency**

**of micronuclei in children**

**A.M-H. Soltaeva1, P.M. Dzhambetova1, L.E. Salnikova2,**

**A.B. Rubanovich2, S.K. Abilev2**

1Chechen State University

364907, Chechen Republic, Grozny, 32, Sheripova street.

E-mail: mail@chesu.ru

2 Institute of the General Genetics named after N.I. Vavilov of the Russian Academy of Sciences

119991, Moscow, 3, Gubkin's street

E-mail: [iogen@vigg.ru](http://vigg.ru/)

The authors studied the effect of pollution on the frequency of micronuclei in buccal cells and examined their relationship with the gene polymorphism of oxidative response and detoxification of xenobiotics. There was a significant relationship of gene polymorphisms of xenobiotic detoxification, SOD2 and CAT with the frequencies of micronuclei in children of Chechen population living in the oil-contaminated areas and conditionally "clean" areas.

**Key words**: environmental pollution, oil, micronuclei, gene polymorphism, children.

**Литература**

1. *Беляева Н.Н., Мухамбетова Л.X., Петрова И.В. и др*. Медико-биологические критерии оценки влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения // Гиг. Санит, 2003. № 6. С. 77-79.
2. Бочков Н.П., Субботина Т.И., Яковлев В.В. и др. Изучение врожденных морфогенетических вариантов у детей // Гигиена и санитария, 1994. № 3. С. 53-55.
3. Джамбетова П.М., Молочаева Л.Г., Махтие­ва А.Б., Сычева Л.П. Оценка влияния загряз­нения почв нефтепродуктами на цитогенетический статус и показатели апоптоза в клетках буккального эпителия у детей // Экологическая генетика, 2009. T. VII. № 4. С. 34-40.
4. Джамбетова П.М., Реутова Н.В. Чувствительность растительных и бактериальных тест-систем на определение мутагенного влияния нефтезагрязнений на окружающую среду // Экологическая генетика, 2006. Т. 4. № 1. С. 22-27.
5. *Ревазова Ю.А., Хрипач Л.В., Сидорова И.Е. и др.* Генетический полиморфизм и частота спонтанных и индуцированных хромосомных аберраций в лимфоцитах жителей Москвы // Медицинская генетика, 2009. № 4. С. 26-35.
6. *Сычева Л.П., Коваленко М.А., Шереметьева С.М. и др*. Полиорганныймикроядерный тест на эксфолиативных клетках человека // Медицинская генетика, 2005. Т. 4. № 6. С. 273.
7. *Bonassi S., Coskun E., Ceppi M., Bolognesi C., Burgaz S., Holland N., Fenech M. et al.* The Human Micronucleus project on exfoliated buccal cells (HUMNXL): The role of life-style, host factors, occupational exposures, health status, and assay protocol // Mutation Research 728 , 2011. P. 1-97.

**Солтаева Арбият Магомед-Ханиповна**, ассистент кафедры физиологии человека и животных биолого-химического факультета Чеченского государственного университета.

364907, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Шерипова, 32.

E-mail: [Soltaeva81@mail.ru](mailto:Soltaeva81@mail.ru)

**Джамбетова Петимат Махмудовна**, к.б.н., доцент кафедры клеточной биологии, морфо­логии и микробиологии биолого-химического факультета Чеченского госу­дарст­венного университета.

364907, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Шерипова, 32.

E-mail: [petimat-lg@rambler.ru](mailto:petimat-lg@rambler.ru)

**Сальникова Любовь Ефимовна**,д.б.н., в.н.с. лаборатории «Экологическая генетика» Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН.

119991, Москва, ул. Губкина, 3.

E-mail: [Lyuba\_s@list.ru](mailto:Lyuba_s@list.ru)

**Рубанович Александр Владимирович**, д.б.н., зав. лабораторией «Экологическая генетика» Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН.

119991, Москва, ул. Губкина, 3.

E-mail: [rubanovich@vigg.ru](mailto:rubanovich@vigg.ru)

**Абилев Серикбай Каримович**, д.б.н., зам. директора института общей генетики им. Н.И. Вавилова (ИОГен им. Н.И. Вавилова).

119991, Москва, ул. Губкина, 3.

E-mail: [serikbai@mail.ru](mailto:serikbai@mail.ru)

**Soltaeva Arbiyat Magomed-Hanipovna**, assistant of the Chair of human and animal physiology of Biology and Chemistry Department, Chechen State University.

364907, Chechen Republic, Grozny, 32, Sheripova street.

E-mail: [Soltaeva81@mail.ru](mailto:Soltaeva81@mail.ru)

**Dzhambetova Petimat Makhmudovna**, candidate of biological sciences, associate professor of cell biology, morphology and microbiology Chair of biology and chemistry Department of the Chechen State University.

364907, Chechen Republic, Grozny, 32, Sheripova street.

E-mail: [petimat-lg@rambler.ru](mailto:petimat-lg@rambler.ru)

**Salnikova Lubov Efimovna**, doctor of biological sciences, leading staff scientist of the Laboratory "Ecological Genetics" of the Institute of General Genetics named after N.I. Vavilov of the Russian Academy of Sciences.

119991, Moscow, 3, Gubkin street.

E-mail: [Lyuba\_s@list.ru](mailto:Lyuba_s@list.ru)

**Rubanovich Alexander Vladimirovich**, doctor of biological sciences, Head of Laboratory "Ecological Genetics" of the Institute of General Genetics named after N.I. Vavilov, Russian Academy of Sciences.

119991, Moscow, 3, Gubkin street.

E-mail: [rubanovich@vigg.ru](mailto:rubanovich@vigg.ru)

**Abilev Serikbay Karimovich**, doctor of biological sciences, the deputy director of Institute the General Genetics named after N.I. Vavilov.

119991, Moscow, 3, Gubkin's street.

E-mail: [serikbai@mail.ru](mailto:serikbai@mail.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*УДК 591.15:599.323 (470.6)*

**СЕЗОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ**

**ПАРАМЕТРОВ ДОМОВОЙ МЫШИ (*MURIDAE, RODENTIA*)**

**НА ЦЕНТРАЛЬНОМ КАВКАЗЕ**

**Э.Ж. Темботова, М.М. Емкужева, З.А. Берсекова,**

**А.Х. Чапаев, З.Х. Боттаева**

ФГБУН Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН

360051, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а

E-mail: iemt@mail.ru

*Аннотация. Впервые в среднегорьях Центрального Кавказа (пос. Эльбрус, 1800 м над ур. м.) изучены морфофизиологические показатели синантропной домовой мыши (Mus musculus L.) в годовом аспекте. Показано отсутствие стресс-реакции домовой мыши в зимний период что, видимо, обуславливается обитанием в более благоприятных условиях жилищ человека.*

**Ключевые слова:** Кавказ, среднегорья, Mus musculus, адаптация, сезон года, морфофизиологические показатели.

**SEASONAL VARIABILITY**

**OF MORPHOPHYSIOLOGICAL PARAMETERS**

**IN THE HOUSE MOUSE (*MURIDAE, RODENTIA*)**

**IN THE CENTRAL CAUCASUS**

**E.ZH. TEMBOTOVA, M.M. EMKUZHEVA, Z.A. BERSEKOVA,**

**A.KH. CHAPAEV, Z. H. BOTTAEVA**

Institute of Ecology of Mountain Territories named after A.K. Tembotov

of the KBSC of the Russian Academy of Sciences

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand's street

E-mail: iemt@mail.ru

The morpho-physiological parameters of the synanthropic house mouse (*Mus musculus* *L*.) have been first studied in the middle mountains of the Central Caucasus ( Elbrus settlement, 1800 m a.s.l.) all throughout the year. Absence of stress reaction in the house mouse in winter is demonstrated, apparently explained by its habitation in more favorable conditions of human dwellings.

**Key words:** Caucasus, Mus musculus, adaptive responses, season, middle mountains.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Блоцкая С.И*. Сезонная динамика интерьерных показателей мелких млекопитающих Белоруссии // Состояние териофауны России и ближнего зарубежья. Тр. Межденар. совещ., 1996. С. 48-55.
2. *Емкужева М.М., Темботова Э.Ж., Берсекова З.А., Темботова Ф.А*. Сезонная и половая изменчивость показателей лейкоцитарного состава крови домовой мыши (*MURIDAE, RODENTIA*) в среднегорьях Центрального Кавказа // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2011. Т. 13 (39). № 1 (5). С. 1083-1088.
3. *Ивантер Э.В., Ивантер Т.В., Туманов И.Т*. Адаптивные особенности мелких млекопитающих. М.: Изд-во «Наука», 1985. 293 с.
4. *Кучерук В.В*. Грызуны – обитатели построек человека и населенных пунктов различных регионов СССР // Общая и региональная териология: Сб. науч. тр. М.: Наука, 1988. С. 65-237.
5. *Лохмиллер Р.П. Мошкин М.П*. Экологические факторы и адаптивная значимость изменчивости иммунитета мелких млекопитающих // Сиб. экол. журн., 1994. Т. 6. № 1. С. 37-58.
6. *Мухачева С.В*. Морфофункциональные особенности населения рыжей полевки (*Clerionomus glariolis* Shreber, 1780) в градиенте техногенного загрязнения среды обитания // Проблемы изучения биоразнообразия на популяционном и экосистемном уровне : мат. конф. Екатеринбург, 1997. С. 142-153.
7. *Рогатко И.В*.Морфофизиологические особенности некоторых полевок рода *Microtus Schrank* (1798) // Первый международный конгресс по млекопитающим. М.: ВИНИТИ, 1974. С. 162-164.
8. *Смирнов Е.Н*. Сезонные изменения морфофизиологических показателей и активности маньчжурской белки // Грызуны: материалы IV Всесоюзного совещания. Л.: Наука, 1983. С. 239-241.
9. *Темботов А.К., Темботова Э.Ж., Темботова Ф.А., Емкужева М.М.* Изменчивость гематологических параметров домовой мыши (*MUS MUSCULUS* L.) в предгорьях Центрального Кавказа // Успехи современной биологии, 2009. Т. 129. № 4. С. 370-378.
10. *Темботова Э.Ж., Берсекова З.А., Емкужева М.М*. Особенности морфофизиологических показателей домовой мыши (*MUS MUSCULUS* L.) в разных высотно-поясных спектрах Центрального Кавказа // Проблемы экологии горных территорий: Сб. науч. тр. М.: Т-во научных изданий КМК, 2006. С. 178-186.
11. *Темботова Э.Ж., Емкужева М.М., Темботова Ф.А*. Эколого-физиологический анализ эритрона домовой мыши (*MUS MUSCULUS* L.) в условиях высотной поясности Центрального Кавказа // Млекопитающие горных территорий. Матер. междунар. конф. (Нальчик, 2007). М: Т-во научных изданий КМК, 2007 а. С. 315-323.
12. *Темботова Э.Ж., Емкужева М.М., Темботова Ф.А*. Внутрипопуляционная изменчивость (сезонная, половая) морфофизиологических параметров домовой мыши (*MURIDAE, RODENTIA)* в предгорьях Центрального Кавказа // Горные экосистемы и их компоненты. Тр. междунар. конф. М: Т-во научных изданий КМК, 2007 б. С. 121-126.
13. *Темботова Э.Ж., Емкужева М.М., Берсекова З.А., Темботова Ф.А*. Иммунологические показатели крови домовой мыши *(MUS MUSCULUS L.)* в условиях Центрального Кавказа // Животный мир горный территорий. М.: Т-во научных изданий КМК, 2009. С. 472-478.
14. *Шварц С.С., Смирнов В.С., Добринский Л.Н*. Метод морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных. Свердловск, 1968. 387 с.

**Темботова Эмма Жангериевна**, к.б.н., доцент, с.н.с. лаборатории экологической физиологии Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН.

360051, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8 (8662) 42-15-14.

E-mail: [iemt@mail.ru](mailto:iemt@mail.ru)

**Емкужева Марита Мухамедовна**, с.н.с. лаборатории экологической физиологии Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН.

360051, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8 (8662) 42-15-14.

E-mail: [emkugeva\_m@mail.ru](mailto:emkugeva_m@mail.ru)

**Берсекова Зоя Адибовна**, н.с. лаборатории экологической физиологии Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН.

360051, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8 (8662) 42-15-14.

E-mail: [iemt@mail.ru](mailto:iemt@mail.ru)

**Чапаев Ахмат Хызырович**, м.н.с. лаборатории экологической физиологии Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН.

360051, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8 (8662) 42-15-14.

E-mail: [iemt@mail.ru](mailto:iemt@mail.ru)

**Боттаева Зулихат Хусейновна**, м.н.с. лаборатории экологической физиологии Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН.

360051, КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а.

Тел. 8 (8662) 42-15-14.

E-mail: [iemt@mail.ru](mailto:iemt@mail.ru)

**Tembotova Emma Zhangerievna**, candidate of biological sciences, associate professor, senior staff scientist of the Laboratory of environmental physiology of the Institute of Ecology of Mountain Territories named after A. K. Tembotov of KBSC of RAS.

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand's street.

Ph. 8 (8662) 42-15-14.

E-mail: iemt@mail.ru

**Emkuzheva Marita Muhamedovna**, senior staff scientist of the Laboratory of environmental physiology of the Institute of Ecology of Mountain Territories named after A. K. Tembotov of KBSC of RAS.

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand's street.

Ph. 8 (8662) 42-15-14.

E-mail: emkugeva\_m@mail.ru

**Bersekova Zoya Adibovna**, staff scientist of the Laboratory of environmental physiology of the Institute of Ecology of Mountain Territories named after A. K. Tembotov of KBSC of RAS.

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand's street.

Ph. 8 (8662) 42-15-14.

E-mail: iemt@mail.ru

**Chapaev Ahmad Hyzyrovich**, junior staff scientist of the Laboratory of environmental physiology of the Institute of Ecology of Mountain Territories named after A. K. Tembotov of KBSC of RAS.

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand's street.

Ph. 8 (8662) 42-15-14.

E-mail: iemt@mail.ru

**Bottaeva Zulihat Huseynovna**, junior staff scientist of the Laboratory of environmental physiology of the Institute of Ecology of Mountain Territories named after A. K. Tembotov of KBSC of RAS.

360051, KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand's street.

Ph. 8 (8662) 42-15-14.

E-mail: iemt@mail.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_