



ВЛАДИКАВКАЗСКИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ТОМ 23. Выпуск 1, 2021 г.

Входит в перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.
Индексируется в RUSSIAN SCIENCE CITATION INDEX

Алауи Ю. Возрастающее объединение пространств Стейна с сингулярностями

В статье показано, что если множество в пространстве Стейна, исчерпаемое последовательностью открытых множеств Стейна также является множеством Стейна. Этот факт решает проблему объединения – один из классических вопросов комплексной аналитической геометрии.

Белхаджи Б., Бениани А., Зеннир Х. Результат о взрыве для волнового уравнения r -Лапласа с нелинейной диссипацией в R^n .

В данной статье мы рассматриваем начальную задачу для нелинейного волнового уравнения, содержащего r -лапласиан. Доказано, что класс решений с отрицательной начальной энергией при отдельных значениях параметра r взрывается за конечное время.

Забети О. Топологические решеточно упорядоченные кольца с АМ-свойством.

Получена характеристика локально солидных решеточно упорядоченных колец, в которых совпадают классы ограниченных и порядково ограниченных множеств. Кроме того, с помощью АМ-свойства найдены условия, при которых совпадают порядково ограниченные гомоморфизмы групп и разные типы ограниченных групповых гомоморфизмов.

Кыров В.А. К вопросу о локальном расширении групп параллельных переносов трехмерного пространства.

В данной работе ставится задача о нахождении всех локально дважды транзитивных расширений группы параллельных переносов трехмерного пространства. Эта задача сводится к вычислению алгебр Ли локально дважды транзитивных расширений группы параллельных переносов. Базисные операторы таких алгебр Ли находятся из решений особых систем трех дифференциальных уравнений. Доказано, что матрицы коэффициентов этих систем дифференциальных уравнений коммутируют между собой. Первая матрица приводится к жордановой форме, а остальные две матрицы упрощаются используя коммутативность и применяя допустимые преобразования. В результате имеем шесть типов алгебр Ли.

Рахмелевич И.В. О мультипликативных многомерных дифференциальных уравнениях в частных производных.

Рассмотрен класс мультипликативных дифференциальных уравнений в частных производных. Левая часть уравнения представлена в виде произведения линейных дифференциальных выражений произвольного порядка, а правая часть является функцией независимых переменных и искомой функции. Для уравнения с одномерными линейными

дифференциальными операторами и факторизуемой правой частью получены решения с аддитивным, мультипликативным и комбинированным разделением переменных. При этом исходное уравнение редуцировано либо к обыкновенному дифференциальному уравнению, либо к уравнению в частных производных меньшей размерности. Показано, что если операторы в левой части уравнения являются однородными, то уравнение имеет решения в виде обобщенных полиномов.

Сахеби Х.Р. Алгоритм нелинейной вязкости с возмущением для нерасширяющих многозначных отображений.

В этой статье на основе метода вязкости с возмущением, мы вводим новый алгоритм нелинейной вязкости для нахождения элемента множества неподвижных точек нерасширяющих многозначных отображений в гильбертовом пространстве. Установлены теоремы о сильной сходимости этого алгоритма при подходящих предположениях относительно параметров. Наши результаты можно рассматривать как обобщение и усиление имеющихся в текущей литературе результатов. Представлены также некоторые числовые примеры, показывающие эффективность и применимость предложенного алгоритма.

Товсултанов А.А. Функционально-дифференциальное уравнение с растяжением и поворотом.

В статье рассматривается краевая задача в ограниченной плоской области для функционально-дифференциального уравнения второго порядка, содержащего комбинацию растяжений и поворотов старших производных искомой функции. Найдены необходимые и достаточные условия в алгебраической форме выполнения неравенства типа Гординга, обеспечивающего однозначную (фредгольмову) разрешимость, дискретность и секториальную структуру спектра задачи Дирихле.

Хасанов Ю.Х. Об условиях вложения классов почти-периодических функций Безикевича.

В работе установлен ряд условий вложения классов почти-периодических функций в классы почти-периодических в смысле Безикевича функций с произвольными показателями Фурье. Некоторые из этих условий являются аналогом известных результатов других авторов о вложении Лебеговых классов периодических функций.

Кутателадзе С.С. Г. П. Акилов и преподавание функционального анализа.

Кутателадзе С.С. Судьба и дар учителя.



ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА ЮГА РОССИИ

Том 10, выпуск № 4, 2020

Входит в перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

Общая и региональная геология

Босиков И.И., Ключев Р.В., Гаврина О.А. Анализ геолого-геофизических материалов и качественная оценка перспектив нефтегазоносности Южно-Харьбинского участка (Северный Кавказ).

Сегодня актуальной задачей является поиск новых методов оценки и анализа нефтегазоносности перспективных участков. Целью исследований являлся анализ емкостно-фильтрационных и геолого-геофизических параметров пород коллекторов кумской свиты Южно-Харьбинского участка. Были использованы данные ГИС и данные лабораторных исследований коллекторов, полученные при бурении скважины №88-РД. Оценка коэффициента пористости, объемной плотности, минералогической плотности и плотности насыщенности пород определена на стадии оценки месторождений по методикам А.М. Нечая и Б.Ю. Вендельштейна, Н.В. Манчевой, базирующимся на комплексной интерпретации БК (БКЗ) – НГК и БК (БКЗ) – НГК – ПС. На основе анализа экспериментальных данных на Южно-Харьбинском участке по одному горизонту позволил сделать вывод об однородности свойств пласта. На Восточном участке ожидаются схожие показатели. Наличие промышленных скоплений углеводородного сырья оценивается как весьма вероятное.

Давыденко Д.Б., Парада С.Г. Опыт разделения потенциальных полей Донбасса на фоновую, остаточную и локальную составляющие и некоторые результаты интерпретации.

Статья посвящена выбору оптимальных процедур обработки геофизических данных и разделение потенциальных полей на фоновую, остаточную и локальную составляющие, оценка возможности использования полученных результатов для минерагенического анализа Донецкого складчатого сооружения. В исследовании использовались материалы аэро съемочных работ компании «Аэрогеофизика» 2011 года и материалы аналоговых аэрогеофизических съемок до 2000 года. Разработана технология, обеспечивающая составление сводных карт потенциальных полей с использованием материалов разновысотных аэро съемок на основе отечественной геоинформационной системы ГИС Интегро. Установлены оптимальные процедуры и осуществлено подразделение исходных магнитного и гравитационного полей на региональную, остаточную и локальную компоненты. Это позволяет придать высокую значимость выделяемых линейных аномальных зон как критериев для решения задач минерагенического районирования.

Попов Ю.В., Пустовит О.Е., Никулин А.Ю. Минеральный состав серпентинитов Кишинского массива (Большой Кавказ).

Целью работы было получение данных о минеральном составе серпентинитов Кишинского массива, анализ особенностей состава зональных хромшпинелидов, получение данных об условиях формирования и преобразования апогипербазитов. Использовались рентгенофазовый анализ, электронно-зондовый микроанализ и электронная микро-

скопия. Изучаемые серпентиниты имеют хризотил-антигоритовый состав. В серпентинитах присутствуют зональные хромшпинелиды, ядерные части которых представлены алюмохромитом с реликтами хромпикотита, каймы – феррихромитом – хроммаг-нетитом; локально отмечаются тонкие оторочки магнетита.

Для ядер значения Cr# составляют ~0,5-0,7, Mg# ~0,4-0,6, что отвечает области составов первичных магматических шпинелей. Судя по составу хромшпинелидов, апогипербазиты связаны с офи-олитовой ассоциацией и близки ультрамафитам островодужных обстановок, в том числе серпентинитовым диапирам фронтальных частей островных дуг.

Геотектоника и геодинамика

Казымова С.Э. Гянджинское землетрясение 1139 г.

С целью исследования сейсмичности и современной геодинамики территории Гянджинского очага был построен график повторяемости за последние 1500 лет и проанализированы механизмы 4-ох очагов землетрясений, произошедших 30 сентября 2012 года, 2 июля 2015 года и 6 марта 2017 года, координаты которых совпадают с исследуемым историческим землетрясением. Вероятность повторения сильного Гянджинского землетрясения 1139 г. в ближайшие 800 лет составила 0,30. Сопоставление простирания нодальных плоскостей с линиями разломов показал согласие первой нодальной плоскости с продольным Муровдагским взбросо-надвигом, и второй нодальной плоскости с поперечным Муровдаг-Зодским сдвигом. Проанализированные современные Гянджинские землетрясения, точнее их очаговые зоны в геодинамическом отношении произошли под действием сжимающих напряжений ориентированных СВ-ЮЗ-ом направлением.

Магомедов Р.А. Особенности связи между пространственно-временным распределением сейсмичности, уровнем геодинамического потенциала блоков земной коры и разломно-блоковой тектоникой Восточного Кавказа.

Интерес к сейсмоактивному региону Восточного Кавказа связан с тем, что в сферу повышенных сейсмических воздействий попадают крупные инфраструктурные объекты, города и поселки региона. Целью исследования являлась оценка геодинамической и геотектонической ситуации данного региона. Основными методами исследования являются палеосейсмогеологический, структурно-тектонический с учетом геодинамического потенциала блоков региона и анализ пространственно-временного распределения сейсмичности за инструментальный период наблюдений. Составлены соответствующие сейсмотектонические схемы. Выявлены три субширотные зоны повышенной тектонической активности в Предгорной и Горной частях региона, контролируемые известными субкавказскими разломами. Составлена предварительная схема зон ВОЗ региона.

Чотчаев Х.О., Бурдзиева О.Г., Заалишвили В.Б. Зонирование высокогорных территорий по геоэкологиче-

ским нагрузкам, обусловленным геодинамическими и климатическими воздействиями.

Создание туристско-рекреационного комплекса на Южном склоне Центрального Кавказа предполагает прогноз темпов геозоологической эволюции в условиях активной геодинамики и интенсивного проявления опасных геологических процессов. Цель исследований – зонирование интенсивностей уровней геозоологических нагрузок геодинамических и климатических воздействий для дифференцированного целевого использования соответствующих площадей. В процессе решения задачи были определены геодинамические и климатические факторы, характерные для территории; дифференцированы геотектонические и геоморфологические условия их проявления; проведена экспертная оценка интенсивности воздействия каждого фактора по пятибалльной системе и установлен суммарный максимально возможный потенциал воздействия. Результаты исследований стали основой составления соответствующей карты – схемы зонирования исследуемой территории на зоны с интенсивностями, характеризующими различные уровни геозоологической нагрузки.

Геофизика

Аптикаев Ф.Ф. О картах ОСР в ускорениях.

Накопленные эмпирические данные по сильным движениям позволяют коренным образом усовершенствовать методику расчета зданий и сооружений на сейсмостойкость. В последнее время много внимания уделяется проблемам построения карт сейсмической опасности в ускорениях. Проблема в том, что ускорения не являются адекватной мерой сейсмических воздействий. Ошибка в оценке последствий землетрясения по ускорениям грунта может достигать 2 баллов. Некоторые исследователи считают, что скорости колебаний лучше коррелируются с повреждениями сооружений, по крайней мере, многоэтажных зданий и подземных трубопроводов. В действующей шкале сейсмической интенсивности ГОСТ Р 57546.2017 приведены оценки корреляции повреждаемости зданий с различными параметрами сейсмических колебаний: ускорениями, скоростями, смещениями, мощностью колебаний грунта, продолжительностью колебаний. Показано, что для дальнейшего повышения надежности расчетов объектов на сейсмостойкость необходимо сейсмические воздействия сопоставлять не с амплитудами колебаний, а с энергетическими характеристиками сейсмических волн.

Певнев А.К. Обоснование основных положений деформационной модели подготовки очага корового землетрясения.

В статье показано, что сейсмогенным является самый верхний слой земной коры мощностью до 25 километров. Цель работы. В статье приведены доказательства того, что коровая сейсмичность порождается вовсе не региональными полями напряжений однородного сдвига, а локальными полями упругих напряжений экспоненциального вида. Такие поля возникают на участке сейсмогенного разлома из-за появления здесь концентратора напряжений. Результаты работы: определен признак подготовки очага корового землетрясения – нарастающая во времени деформация упругого изгиба горных пород в его очаге; с помощью специальных геодезических систем (прогнозных профилей) можно осуществлять точный прогноз места будущего землетрясения; определение с помощью прогнозных профилей длины участка сейсмогенного разлома, упруго деформированного подготовкой землетрясения, позволит осуществить и точный прогноз максимально возможной силы будущего землетрясения.

Геозоология

Стогний В.В., Стогний Г.А., Любимова Т.В. Геозоологические риски территории Краснодарского края: проблема интегральной оценки степени геологических опасностей.

Южная часть Краснодарского края в полосе шириной до 200 км относится к Крымско-Кавказскому сейсмическому поясу и является сейсмоопасной территорией, здесь возможны сейсмические сотрясения интенсивностью 8-9 баллов. Угрозу для региона представляют эндогенные и экзогенные природные геологические процессы. В связи с этим остро стоит проблема оценки интегральных геозоологических рисков в зонах расположения курортов и рекреационной деятельности. Исследования позволили разработать карту оценки интегрального риска проявления опасных экзогенных геологических процессов и карту интегральной оценки потенциального риска эндогенных и экзогенных процессов территории Краснодарского края. Приведена таблица критериев для балльной оценки геозоологических эндогенных и экзогенных рисков. Наименьшим потенциальным риском природных опасностей характеризуются северные районы. Зоны высокого и очень высокого потенциального риска локализованы в пределах Северо-Западного Кавказа и Черноморского побережья Краснодарского края. Для этих территорий требуется первоочередная разработка мероприятий по управлению рисками.

Памяти товарища

ТАМАЗ ВАРЛАМОВИЧ ГИОРГБИАНИ



ИЗВЕСТИЯ СОИГСИ

Выпуск 39 (78), 2021

Входит в перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

Туаллагов А.А. Еще раз об «аланских» крестах.

Статья посвящена так называемым «аланским» бронзовым односторонним крестам, найденным на территории исторической Алании, в том числе непосредственно в аланских катакомбных погребениях на территории современной Северной

Осетии. Кресты имеют фигурные окончания с вписанными в них парными медальонами. В медальонах представлены грубо исполненные личины, а в центре крестов – Распятие или Богоматерь Одигитрия. В настоящее время известно девять соответствующих образцов.

Баширов М. С.-Э., Хасмагоматов Э.Х. К истории и составу населения в историко-географических областях Гумбет, Анди и Салатавия.

В статье рассматривается вопрос взаимного проникновения и исторических контактов населения приграничных областей Чечни и Дагестана – Гумбета, Анди и Салатавии. В исследовании приводится ряд документальных, нарративных (рукописи) и этнографических источников, позволяющих более тщательно взглянуть на вопрос этногенеза обществ указанных историко-географических областей.

Марзоев И.-Б. Т. Тагаурские алдары Дударовы и общественно-политические события на Северном Кавказе в XVIII–XIX вв.

Предлагаемая статья посвящена вопросам этнического происхождения тагаурских алдар Дударовых и их роли в общественно-политических событиях на Северном Кавказе в XVIII–XIX вв. В статье, на основе архивных и опубликованных источников, рассмотрены варианты происхождения данной фамилии, этнические корни которой по настоящее время являются предметом активного спора, а также населенные пункты, которые основали Дударовы в горах и на плоскости. Прослежена роль представителей фамилии в общественно-политических событиях на Северном Кавказе и в Осетии в XVIII–XIX вв.

Айларова С.А. Возможность диалога (об исламоведческих трудах А.А. Гассиева).

Исследования богословского и религиоведческого характера по истории и культуре ислама относятся к раннему этапу творчества осетинского просветителя, философа, публициста А.А. Гассиева. Являясь частью противомусульманской полемики – особой формы православного богословия – эти работы далеко выходят за рамки своей «жанровой» природы. Они демонстрируют широту кругозора автора, обширные познания в богословской и специальной исламоведческой литературе XIX в., блестящее знание истории и культуры мусульманства, его текстов, образов и символов. Благодаря глубине и разносторонности, идейной открытости и отсутствию тенденциозности и предвзятости, они могут быть основой (безусловно, учитывая время их написания) поиска форм мирного сосуществования и взаимодействия христиан и мусульман на Северном Кавказе и в целом в России.

Чибиров Л.А. Всеволод Миллер как исследователь и интерпретатор Нартовских сказаний.

Глубокие познания В.Ф. Миллера в сфере этнических культур народов Северного Кавказа и прежде всего осетин позволили ему стать основоположником нового научного направления – нартологии. Он впервые провел яркие параллели между нартскими сказаниями осетин и скифо-аланским бытом, послужившие весомым аргументом в обосновании этногенетического вывода о скифо-алано-осетинском единстве. Работы ученого заложили основы сравнительно-исторического исследования эпоса, успешно продолженного его последователями (В. Абаев, Ж. Дюмезиль).

Апажева Е.Х., Татаров А.А. Бандитизм и антисоветское вооруженное подполье на Северном Кавказе в 1942–1944 гг.: На материалах Кабардино-Балкарии.

Методы исследования темы базируются на анализе советской политико-юридической терминологии 1920–1940-х гг., оценочных позиций и количественных данных в документах и справках. Показано, что до и в период Великой Отечественной войны не сложилась четкая грань между политическим бандитизмом и преступлениями против управленческого и хозяйственного порядка, а условия войны в значительной степени политизировали проявления локальной преступности. По мнению авторов, смешение уголовного и политического бандитизма повлияло на структуру и содержание справок о политическом состоянии в национальных автономиях.

Иваненко А.В. К семантической реконструкции культурного термина др.-инд. *godh...ma, godh...ma*.

В статье предпринимается попытка восстановить семантику древнеиндийского культурного термина, в прошлом обозначавшего сперва дикие, а затем и культурные сорта пшеницы *Triticumaestivum*.

Илюди А.И. Slavo-Alanica.

В статье рассматривается ряд лингвистических свидетельств контактов древних славян и алан – восточноиранского кочевого народа, который, согласно средневековым хронистам, а также по данным археологии, в VI в. н. э. заселял южнорусские степи, Приазовье и отчасти Крым. Ареал вероятных следов Slavo-Alanica, обозреваемых в статье, очерчивается степными говорами Украины, говорами Одесской и Херсонской областей, т.е. территориями, отчасти входившими в регион контактов асо-славянского племени антов и алан. На основании сказанного делается вывод о возможной принадлежности перечисленных лексических и фразеологических единиц к остаткам алано-антского адстрата, унаследованного местной славянской речью.

Дзицойты Ю.А. Аффикс *-aw* в топонимии Осетии.

Статья посвящена анализу осетинских топонимов, образованных с помощью флексии уподобительного падежа *-aw*. Семантический анализ топонимов на флексию *-aw* позволяет проследить пути освоения окружающего пространства древними осетинами: географические объекты сравниваются с хорошо известными реалиями: частями тела, предметами быта и т.п. Наиболее древние образования на *-aw* позволяют сделать выводы культурно-исторического характера.

Борова А.Р., Гязов И.В. Билингвизм и его типология в кабардинской поэзии.

В статье обосновываются и выявляются причины обращения национальных писателей к творчеству на русском языке.

Зима А.А. К вопросу о мифопоэтике в творчестве Батырбека Туганова.

Творчество одного из самых ярких осетинских писателей Батырбека Туганова развивалось в русле реалистической системы, заложенной русской литературной традицией XIX в. При этом его художественное мышление выстраивается под сильнейшим влиянием особенностей национальной осетинской культуры. Картина мира этого писателя сложна, многоуровневая, удивительно органична и емка в своей архитектонике реалистического сюжета и мифопоэтической вневременной сути образов и событий.

Фидарова Р.Я. Философско-эстетическое осмысление труда в осетинской литературе как фактора становления человека.

В статье на основе анализа осетинской литературы выделены и проанализированы этапы становления личности человека как субъекта труда в философско-эстетическом осмыслении художественным сознанием осетин. Показано, что осетинское художественное сознание рассматривало труд как мощный фактор формирования сущности человека, с одной стороны, и как комплексное общественное явление, органично связанное с законами развития общества, – с другой.

Томеллеры В.С. Из истории осетинской письменности. Докладная записка Г.В. Баева 1925 г.

Статья содержит ранее не публиковавшийся и неизвестный меморандум Г.В. Баева, который теперь хранится в его личном архиве (Берлин, Национальная библиотека). В этом коротком тексте (всего восемь страниц), написанном на русском языке в 1925 году и адресованном Исполнительному комитету Северо-Осетинской Автономной Области, автор выражает свое негативное мнение о введении латинского алфавита в Осетии, излагая культурные и практические причины предпочтения им кириллицы, которая впервые использовалась, в гражданском варианте, в осетинской грамматике, составленной академиком А.М. Шегреном в 1844 году.