



## ВЛАДИКАВКАЗСКИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 26. Выпуск 1, 2024 год.

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

### **Аббас М.Ю. Об обобщенных многообразиях Кенмоцу как гиперповерхностях многообразий Вайсмана – Грея.**

В данной статье установлено, что гиперповерхности многообразий Вайсмана – Грея имеют обобщенные структуры Кенмоцу при некоторых условиях для формы Ли, тензоров Кириченко и второй фундаментальной формы погружения гиперповерхности в многообразие класса Вайсмана – Грея.

### **Абрамова Е.В., Сивкова Е.О. О наилучшем восстановлении семейства операторов на классе функций по неточно заданному их спектру.**

В работе рассматривается однопараметрическое семейство линейных непрерывных операторов) и ставится задача об оптимальном восстановлении оператора при данном значении параметра на классе функций, преобразования Фурье которых интегрируемы в квадрате со степенным весом по следующей информации: о каждой функции из этого класса известно (вообще говоря, приближенно) ее преобразование Фурье на некотором измеримом подмножестве. Построено семейство оптимальных методов восстановления операторов при каждом значении параметра.

### **Аллахвердиев Б.П., Туна Х. Теорема существования фрактальной задачи Штурма – Лиувилля.**

В этой статье, используя новое исчисление, определенное на фрактальных подмножествах множества действительных чисел, изучается фрактальный вариант проблема Штурма - Лиувилля.

С помощью метода последовательных приближений, для рассматриваемой задачи доказана теорема существования и единственности.

### **Бештоков М.Х. Локально-одномерная схема для третьей начально-краевой задачи для многомерного уравнения соболевского типа с эффектом памяти.**

Исследуется многомерное уравнение соболевского типа с эффектом памяти и граничными условиями третьего рода. Для численного решения поставленной задачи исходная многомерная задача сводится к третьей начально-краевой задаче для интегро-дифференциального уравнения параболического типа с малым параметром. Доказана сходимость решения полученной модифицированной задачи к решению исходной задачи при стремлении малого параметра к нулю.

### **Богданова Р.А., Михайличенко Г.Г. Общее невырожденное решение одной системы функциональных уравнений.**

Разработан метод решения одного класса систем

функциональных уравнений. Основа метода состоит в дифференцировании одного из функциональных уравнений, входящих в систему, с последующим переходом к дифференциальным уравнениям. Далее, решения дифференциальных уравнений подставляются во второе функциональное уравнение исходной системы, откуда при соответствующих ограничениях находится общее невырожденное ее решение. Данный метод может быть развит и применен к другим системам функциональных уравнений.

### **Ватульян А.О., Нестеров С.А. Обратная задача термоэлектроупругости для функционально-градиентного слоя.**

Предложен подход к исследованию обратной задачи по идентификации переменных материальных характеристик поперечно неоднородного термоэлектроупругого слоя, нижняя грань которого жестко закреплена, закорочена и поддерживается при нулевой температуре, а на верхней незлектродированной грани приложена нестационарная нагрузка. С помощью преобразования Фурье двумерная обратная задача сведена к ряду одномерных задач, аналогичных задачам для упругого и термоупругого стержня с модифицированными характеристиками.

### **Ганиходжаев Р.Н., Курганов К.А., Таджиева М.А., Хайдаров Ф.Х. Динамика квадратичных стохастических операторов типа Вольтерра, соответствующих странным турнирам.**

Изучается условия возникновения неэргодического поведения в сложных динамических системах.

Получены достаточные и необходимые условия существования странных турниров. Также доказывается неэргодичность квадратичных стохастических операторов типа Вольтерра с внутренней неподвижной точкой, определенных в симплексе.

### **Дряева Р.Ю. О надгруппах цикла, богатых трансвекциями.**

Изучая задачу описания подгрупп линейных групп, содержащих фиксированную подгруппу, З.И. Боревич ввел понятие подгруппа полной линейной группы, богатой трансвекциями. Настоящая работа посвящена некоторым аспектам этого понятия.

### **Коровина М.В., Матевосян О.А., Смирнов И.Н. Асимптотики решений уравнения 3-го порядка в окрестности иррегулярной особой точки.**

Статья посвящена построению равномерных асимптотик решений уравнения 3-го порядка с голоморфными коэффициентами с произвольной иррегулярной особен-

ностью в пространстве функций экспоненциального роста.

**Неклюдов А.В. Отсутствие глобальных решений уравнения четвертого порядка типа Гаусса.**

Рассматриваются решения двумерного уравнения четвертого порядка с бигармоническим оператором и экспоненциальной относительно решения нелинейностью, являющегося аналогом классического уравнения второго порядка Гаусса – Бибербаха – Радемахера. Получены условия, при которых решение не может существовать в круге достаточно большого радиуса. Указаны также условия, при которых могут существовать глобальные решения на плоскости.

**Пасенчук А.Э. Об обратимости и спектре интегрального оператора Винера - Хопфа в счетно-нормированном пространстве функций со степенным характером поведения на бесконечности.**

В счетно-нормированном пространстве измеримых на вещественной оси функций, убывающих быстрее любой

степени, рассматривается интегральный оператор Винера – Хопфа. Показано, что в классе ограниченных операторов Винера – Хопфа содержатся операторы с разрывными символами специального вида. Рассматриваются вопросы ограниченности и обратимости таких операторов в указанном счетно-нормированном пространстве. В частности, получены критерии обратимости в терминах символа.

**Таташев А.Г., Яшина М.В. Оптимальное правило разрешения конкуренции для управляемой бинарной цепочки.**

Исследуется динамическая система типа бинарной цепочки Буслаева. Система содержит  $N$  контуров. На каждом контуре имеются две ячейки и одна частица. Для каждого контура имеется по одной общей точке, называемой узлом, с каждым из двух соседних контуров. Возникающая при этом задача рассматривается в детерминированном и стохастическом вариантах.



## ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА ЮГА РОССИИ

Том 14, выпуск № 1, 2024

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

### ЛИТОЛОГИЯ

**Маслов А.В., Стародымова Д.П., Шевченко В.П., Бычков А.Ю. Биофильные микроэлементы и углерод в сопочных илах грязевых вулканов Северо-Западного Кавказа.**

Целью работы являлось изучение взаимосвязи редких и рассеянных, в том числе биофильных (Cu, Co, Zn, V, Ni, Mo и др.) элементов сопочных илов с общими (Собщ), карбонатным (Скарб) и органическим (Сорг) углеродом в сопочном иле ряда грязевых вулканов Северо-Западного Кавказа (Ахтанизовский, Семизгорский, Гладковский, Шуго, Миска, Школьный и Гефест).

Геофизика

**Заалишвили В.Б., Мельков Д.А., Фидарова М.И., Харебов К.С. К вопросу пересчета сейсмической интенсивности шкалы Японского метеорологического агентства (JMA) в макросейсмическую шкалу MSK.**

Целью работы являлось установление соотношения для пересчета интенсивностей по JMA (Япония) в – MSK (Россия). Методы. Выполнен анализ известных способов получения соотношений между различными сейсмическими шкалами мира. Установлены неравномерности указанных шкал, обусловленные особенностями реакции объектов-индикаторов. Выявлены наиболее обоснованные соотношения для пересчета

величин интенсивностей, полученных в различных диапазонах сейсмической шкалы JMA, в величины сейсмической шкалы MSK или MMI (США, Европа).

**Казымова С.Э., Гусейнзаде Г.Э., Маммадова П.Дж. Современная сейсмогеодинамика Апшеронского нефтегазозононого региона.**

Целью данных исследований являлось изучение современной геодинамической и сейсмической активности в пределах Апшеронского нефтегазозононого района. На основе метода инверсии волновых форм и первых вступлений продольной волны были построены механизмы очагов землетрясений, карты осей сжатия и растяжения, а также карты распределения коэффициента напряженного состояния Лодэ–Надаи. Анализ сейсмичности показал, что в пределах Апшеронского нефтегазозононого района существуют две активные сейсмические зоны. Первая зона расположена в северной части полуострова, а вторая – ниже Апшерона с южной стороны.

**Магомедов Р.А. Оценка геосейсмической опасности северо-восточного сегмента Восточного Кавказа.**

В работе проведена оценка уровня геосейсмической опасности блоков земной коры исследуемого региона и выделение потенциальных зон ожидания возможных очагов катастрофических землетрясений в истори-

ческой перспективе. Проведенные исследования позволяют идентифицировать сейсмогенерирующие структуры, закартировать потенциальный уровень геосейсмической опасности исследуемой территории (в условных единицах) и приблизиться к составлению детальной карты зон ВОЗ. Установлено, что области с максимальными значениями потенциала геосейсмической опасности приурочены к зоне пересечения субкавказских глубинных разломов с главным кавказским структурным элементом – Аграхано-Тбилиско-Левантской левосдвиговой зоной 1-го порядка.

**Овсюченко А.Н., Едемский Д.Е., Нечаев С.Ю., Корженков А.М., Заалишвили В.Б., Ларьков А.С., Аверин А.А.** Исследования очагов сильных исторических землетрясений методами геофизики, палео-, архео- и исторической сейсмологии: Фиагдонская котловина в Северной Осетии.

Актуальность работы определяется назревшей необходимостью разработки принципиально новой сейсмотектонической модели Большого Кавказа, в содержание которой, помимо пространственных параметров и сейсмического потенциала зон возможных очагов землетрясений, должны войти вторичность землетрясений с Ммакс и кинематика прогнозных смещений в очаге на основе прямых данных. Цель работы заключается в получении и анализе названных параметров для очаговой зоны в южном подножии Скалистого хребта вблизи заброшенного осетинского селения Ацоага.

**Д.А. Огву, О.С. Молау, Т.С. Ирунвор, Атаман Дж.О., Эдобор М., Укпене А.О. Эгенеджи А.О.** Геоэлектрическая оценка потенциала подземных вод и уязвимости к загрязнителям для устойчивого управления водными ресурсами в Утуз-Огуме, штат Дельта, Нигерия.

Вертикальное электрическое зондирование (ВЭЗ), двухмерная резистивная визуализация и параметры Дар-Заррук использовались для исследования потенциала грунтовых вод и прочности пород водоупорного слоя на территории муниципалитета в дельте Западного Нигера. Результаты. Защитные свойства водоупорного горизонта были оценены как низкие, что делает водоносный горизонт очень уязвимым для загрязнения. И наоборот, водоносный горизонт продемонстрировал потенциал для обеспечения питьевой водой, что отражает неоднородность недр и достаточное гидравлическое давление.

#### ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, МИНЕРАГЕНИЯ

**Гусев А.И.** Литий-цезий-танталовые пегматиты горы Ваза-Хох (Северный Кавказ).

Целью исследования является получение комплексной петрологической и геохимической характеристики гранитных пегматитов горы Ваза-Хох на Северном Кавказе, выделенных в качестве потенциального редкометалльного рудного поля. Впервые в составе пегматитов описаны минералы: сподумен, поллуцит, пиррохлор, циркон, аллантит. В породах проявлен тетраэдрический эффект фракционирования редкоземельных элементов М-типа.

**Черненко К.И.** Оценка влияния тектонического фактора на формирование зон повышенной продуктив-

ности нефтяных залежей в карбонатных отложениях нефтекумской свиты (на примере Восточно-Безводненского месторождения).

Целью исследования является оценка влияния тектонического фактора на формирование зон повышенной продуктивности нефтяных залежей в карбонатных отложениях нефтекумской свиты на примере Восточно-Безводненского месторождения. Установлено, что доминирующим фактором формирования повышенной трещиноватости коллекторов нефти на исследуемом месторождении является тектонический. Полученные результаты позволят разработать новые индикаторы влияния тектонического фактора на продуктивность скважин, внедрить их в цифровые геологические модели в условиях дефицита данных о параметрах трещиноватости.

#### ГЕОЭКОЛОГИЯ

**Алборов И.Д., Бурдзиева О.Г., Закс Т.В., Кануков А.С.** Геоэкологический мониторинг и ремедиация территории Моздокского нефтепродуктового загрязнения.

В работе проведена оценка экологической ситуации и гидрохимического состояния подземных вод, а также изучение динамики нефтепродуктового загрязнения почвы и грунтов зоны аэрации Моздокского района. Общая площадь загрязнения в грунтовых водах составляет около 160–200 км<sup>2</sup> при содержании растворенных углеводородов от 10 до 1800 ед. ПДК (ПДК керосина – 0,01 мг/дм<sup>3</sup>, ГН 2.1.1315-03).

**Мячина К.В., Керимов И.А., Ряхов Р.В., Дубровская С.А.** Изучение поглотительной способности ландшафтов в отношении диоксида углерода с помощью ДДЗ (на примере степных, лесостепных и горнолесных регионов юга России).

Цель работы – выявить особенности пространственно-временной динамики поглотительной способности российских ландшафтов в отношении атмосферного диоксида углерода на примере Чеченской Республики и центральной части Оренбургской области. Поглотительная способность ландшафтов Чеченской Республики увеличивается по направлению с севера на юг: от степей и полупустынь в северных районах до предгорных луговых степей и горных лесов на юге. Поглотительная способность ландшафтов центральной части Оренбургской области возрастает по направлению с юга на север: от сухой типчаково-ковыльной степи на юге до разнотравно-ковыльной и разнотравно-злаковой степи на севере.

#### ГЕОТЕХНОЛОГИЯ. ГЕОМЕХАНИКА

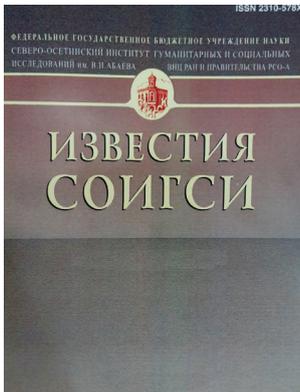
**Голик В.И., Бурдзиева О.Г.** Извлечение металлов из убогого сырья и хвостов переработки руд с активацией процессов путем комбинирования химической и механической энергии.

Предложена математическая модель процесса выщелачивания металлов из некондиционных руд и хвостов их обогащения с повышением их технологических свойств активацией в дезинтеграторе. Определено, что выщелачивание в дезинтеграторе существенно увеличивает извлечение металлов в раствор и открывает возможность безотходного производства металлов при неоднократной переработке сырья.

**Мамедов П.Я.** Исследование геотермального энергетического потенциала Апшеронского района для производства электроэнергии с использованием технологии бинарного цикла.

Целью данной работы является оценка геотермального энергетического потенциала месторождения Бибихейбат и его целесообразности для производства

электроэнергии. Геотермальный энергетический потенциал месторождения оценивается в 307578,56 кВт ч, из которых 25090,15 кВт ч приходится на нефть, а 282488,41 кВт ч – на воду. При использовании электростанции бинарного цикла может быть выработано около 107652,49 кВт ч электроэнергии.



## ИЗВЕСТИЯ СОИГСИ

Выпуск 51 (90), 2024 г.

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

### ИСТОРИЯ. ЭТНОЛОГИЯ

**Бондарь Л.Д., Зельницкая (Шларба) Р.Ш.** «Кавдасарды – рожденные в яслях»: материалы Е.Г. Пчелиной об источниках пополнения класса кавдасардов.

В настоящей статье представлены материалы Пчелиной, касающиеся представлений об институте номылу, а также источников пополнения класса кавдасардов. Важным источником сведений, отраженных в материалах Пчелиной, являются полевые этнографические записи, как собранные исследовательницей лично, так и обнаруженные ею в архивах. Пестрая источниковая картина, как кажется, не сложилась для исследовательницы в стройную систему, что было закономерно: современные исследователи социальных отношений в традиционном осетинском обществе также подчеркивают неоднозначность в представленности рассматриваемого вопроса в источниках и гипотетичность ряда заключений. Эти обстоятельства, очевидно, не позволили исследовательнице подготовить специальную публикацию по рассмотренной теме.

**Туаллагов А.А., Туаллагова А.А.** К истории строительства Суннитской мечети во Владикавказе.

Научная новизна работы заключается в привлечении к анализу ряда оригинальных источников, в том числе вводимых в научный оборот впервые. Соответственно целью исследования является реконструкция строительного этапа создания мечети на основе рассмотрения всего выявленного к сегодняшнему дню фонда письменных источников. В исследовании использовались методы текстуального и хронологического исследования источников, индуктивного и логического анализа на основе принципа историзма и системности изложения.

**Кайтаева Х.И., Апажева Е.Х.** Формы и методы политического и религиозного экстремизма на территории Чечни: исторический аспект (конец хх – начало ххi в.).

Демилитаризация и денацификация Украины напомнили о событиях на территории Чечни, связанных с борьбой против международного терроризма. Цель данной статьи проанализировать формы и методы экстремистских технологий боевиков, апробированных на территории Российской Федерации в конце ХХ – начале ХI в. Задачами исследования являются анализ причин эскалации экстремизма на Юге страны, форм и методов политического экстремизма, а также выявление роли внешнего фактора. Последнему аспекту мы уделили в статье пристальное внимание, чтобы еще раз опровергнуть утверждения о том, что Россия воевала в то время против Чечни и чеченцев. Подготовка боевиков, поставка вооружения, подпольные бандформирования, денежная подпитка экстремизма – все это звенья одной цепи внешнего фактора – для давления на российское политическое руководство и образования на территории Российской Федерации так называемой «свободной Чечни» как плацдарма для дальнейшего развала страны.

**Тарханова Ж.Д.** Позиция ИРИ по Августовской войне 2008 г. и постконфликтному урегулированию (по материалам СМИ Ирана).

В статье раскрываются особенности кавказской внешней политики Исламской Республики Иран и информационные стратегии иранской прессы по освещению южнокавказских этнополитических конфликтов на примере Августовской войны 2008 г. и постконфликтному урегулированию. Выявляются причины «амбивалентной» политики ИРИ в регионе, обусловленной сложными политическими, торгово-экономическими, историко-культурными факторами, влияющими на деятельность ИРИ на Южном Кавказе. Проводится сравнительно-сопоставительный анализ политики ИРИ и Турции, выявляется официальная «гибкая» стратегия в отношениях с постсоветскими республиками: Азербайджаном, Арменией и Грузией. Проблема исследуется по материалам иранских государственных и проправительственных СМИ, а также региональной прессы за

период с августа 2008 г. по декабрь 2017 г., официальных документов ИРИ, Грузии, научных трудов ученых, занимающихся проблемами региональной безопасности на Южном Кавказе.

#### ЯЗЫКОЗНАНИЕ. ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ. ФОЛЬКЛОРИСТИКА

**Искандари М.** Семантические расхождения между некоторыми русскими грамматическими терминами и их эквивалентами в персидском языке.

Актуальность темы исследования связана с возрастающим интересом к русскому языку в среде персоязычных студентов и преподавателей вузов, встречающих определенные сложности в обучении иностранному языку. Цель настоящего исследования – анализ неточностей при переводе грамматических терминов с русского языка на персидский, в связи с чем ставятся следующие задачи: изучение учебников по грамматике русского языка, написанных на персидском языке, и рассмотрение в обоих языках некоторых грамматических терминов, в частности спорных, а также выявление точности и правильности перевода русских терминов в персидском языке.

**Едзиева Н.Т.** Сравнительный анализ некоторых терминов родства в русском и осетинском языках (лексико-семантический и словообразовательный аспекты).

В русском языке значительная часть терминов родства по восходящей и нисходящей линии (названия предков и потомков) образуются с помощью префикса пра-, а в осетинском языке большинство терминов родства образовано описательным способом. Часть ученых предлагает слитное написание описательных терминов родства, что, на наш взгляд, препятствует естественному восприятию слов в тексте. Наиболее проблематичным при осуществлении художественного перевода с русского на осетинский становится перевод таких терминов бокового родства, как «дядя» и «тетя», поскольку в осетинском языке для каждого из них есть два обозначения: патрилинейное (со стороны отца) – «фыды хо», «фыды 'фсымæр»; матрилинейное (со стороны матери) – «мады хо», «мады 'фсымæр».

**Бакоев Х.И., Хавжокова Л.Б.** Особенности отражения национальной ментальности в адыгской литературе.

В статье рассматривается сложная проблема национального своеобразия литературы, которая, будучи явлением историческим, всегда остается актуальной. Опыт исследования адыгских литератур приводит авторов к тому, что для выявления национального нужно учесть особенности художественного менталитета, традиции народа, религиозные, философские воззрения, этикет, народную педагогику. Отдельное внимание уделяется оригинальным образам и языковым средствам, которые особенно ярко проявились в твор-

честве Тембота Керашева, Алима Кешокова, Мухадина Бемурзова, Хабаса Бештокова. В заключении делается вывод о том, что степень развития в литературе национального своеобразия является одним из показателей идентичности народа, а также отражением ментальности этноса.

**Бритаева А.Б.** Тема памяти, совести и нравственного выбора в осетинской детской литературе (на материале пьесы В. Малиева «Дзарахан»).

Цель предпринятого исследования состоит в раскрытии специфики художественного осмысления В. Малиевым проблемы нравственного выбора. На материале пьесы «Дзарахан», жанр которого сам автор определил как драма-рассказ, поднимаются проблемы нравственного выбора, темы предательства, памяти, совести. Анализ основан на основополагающих методах и принципах научного исследования, среди которых: типологический, структурный и в некоторой степени – биографический, использованные в их взаимосвязи.

**Фидарова Р.Я.** Осетинский философский роман: генезис, структура, жанровые особенности.

В чем конкретно заключается сокровенная суть осетинского философского романа? Прежде всего, в его сущностном и структурно-системном характере, в его генетических и духовных истоках. Во-первых, он строится на сюжетике нартских сказаний. То есть мифологическая его основа очевидна. Во-вторых, он формирует свою оригинальную концепцию хронотопа, являющуюся основой жанровой структуры философского романа. В-третьих, концепция хронотопа выстраивает и специфический художественный конфликт, вокруг которого организуются важнейшие сюжетные линии. В-четвертых, в нем формируется особый тип сюжета, объемлющего огромные пласты исторического времени и бесконечного пространства. В-пятых, в философском романе рождается оригинальный тип романного героя, имеющего особый взгляд на мир; тип героя, сопрягающего в себе богатырскую нравственную суть социальной истории этноса-народа-нации.

#### ИСТОЧНИКИ

**Сокаева Д.В., Моради М., Шафаги М.** Иранский контекст в осетинских исторических преданиях («Красавица Згида»).

В данной публикации представлены три текста осетинского фольклора и их переводы на русский язык. Все три текста подтверждают информацию о пребывании войск шаха в Осетии, по большинству мнений исследователей – шаха Аббаса I (Великого) (XVII в.). К сожалению, не все топонимические названия идентифицированы, что ставит новую задачу перед исследователями осетинской культуры в целом. Также мы акцентируем свое внимание на том, что осетинские исторические предания отличаются высокой степенью «документальности».

