

КРАТКИЙ ОТЧЕТ ОБ ИСПОЛНЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ ВНЦ РАН В 2017 г.

В 2017 году ВНЦ РАН проводились фундаментальные и прикладные исследования по широкому спектру проблем, осуществлялась образовательная деятельность.

Выполнены исследования по 60 научным темам, обучение в аспирантуре ВНЦ РАН прошли 17 человек.

Государственное задание ВНЦ выполнил полностью. Отчеты о выполнении государственного задания ВНЦ РАН размещены в электронных системах ФАНО и Минфина РФ, в настоящее время проходят соответствующие этапы согласования. Научными организациями ВНЦ РАН опубликованы 462 научные работы, в том числе: 448 статей – публикаций в журналах, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования (Web of Science, Scopus, MathSciNet, Российский индекс научного цитирования, Google Scholar, European Reference Index for the Humanities и др.), из которых 25 научных публикаций в журналах, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science, 11 монографий, 2 словаря, 1 учебно-методическое пособие.

9 сотрудников ВНЦ РАН, являются экспертами РАН.

Сотрудниками ВНЦ РАН получено 3 патента, 7 охранных документов в РФ, 2 охранных документа на товарный знак, 1 свидетельство на полезную модель, 1 положительное решение по заявкам.

1. Основные и важнейшие результаты исследований, полученные в ВНЦ РАН

В области математических наук:

- Получены новые результаты о выпуклости или вогнутости пространства регулярных однородных полиномов в квазибанаховых решетках; факторизации полилинейных операторов, сохраняющих дизъюнктность. Доказаны некоторые теоремы о строении узких операторов и нелинейных ортогонально аддитивных операторов в векторных решетках, а также некоммутативный вариант теоремы Радона-Никодима для одного класса вполне положительных отображений.

- Исследованы взаимосвязи необходимых условий минимума в абстрактной задаче оптимального управления, условий минимума в соответствующей релаксационной (ослабленной) задаче и достаточных условий локальной управляемости управляемой системы. Построены оптимальные методы восстановления функций и их производных из соболевского класса функций на прямой по точно или приближенно заданному преобразованию Фурье этих функций на произвольном измеримом множестве.

- Исследованы аппроксимативные свойства частичных сумм специальных рядов со свойством прилипания по ультрасферическим полиномам Якоби и их линейных средних типа Валле Пуссена. Исследована задача о приближении функций из пространства Соболева с переменным показателем, удовлетворяющим условию Дини – Липшица, частичными суммами специальных рядов со свойством прилипания по ультрасферическим полиномам.

- Исследована краевая задача Римана-Гильберта для общей эллиптической системы первого порядка с обобщенно дифференцируемыми коэффициентами при производных, в классах Харди, с разрывным краевым условием. Установлено, что картина разрешимости задачи сильно отличается от случая голоморфных функций.

- Получены новые необходимые и достаточные условия геометрического характера для алгебраического описания счетного индуктивного предела весовых пространств Фреше целых функций, изоморфного сильному сопряженному к пространству голоморфных функций на выпуклом локально замкнутом множестве.

- Определены обобщенные параболические подгруппы, исследование которых больше шансов для отрицательного решения проблемы Левчука. Тем не менее получено решение проблемы Левчука для частных случаев сетей (ковров).

- Была получена классификация компактных односвязных геодезически орбитальных римановых многообразий, реализующихся в виде однородных пространств G/H с двумя неприводимыми подмодулями в разложении изотропии.

- Для янгиана странной супералгебры Ли получено описание квантового дубля янгиана странной супералгебры Ли в терминах системы образующих и порождающих соотношений, являющимися аналогами новой системы образующих для янгианов простых алгебр Ли. Доказана мультипликативная формула для универсальной R -матрицы квантового дубля янгиана странной супералгебры Ли.

- Получены асимптотические разложения решений дифференциального уравнения 2 порядка по большому параметру. Полученные разложения использованы при нахождении асимптотик собственных чисел оператора Шрёдингера.

- Найден критерий положительности функции Грина краевой задачи 4-го порядка на графах. Изучены свойства спектра соответствующей спектральной задачи. Разработана теория неосцилляции уравнений 4-го порядка на графах. Сформулирован принцип максимума для 4-го порядка на графах.

- Для решения задачи Коши дважды вырожденных параболических уравнений на некомпактных римановых многообразиях получены оптимальные локальные и глобальные пространственно-временные оценки.

- Исследованы новые задачи устойчивости и бифуркаций в моделях точечных и распределенных вихрей математической гидродинамики, как для баротропной, так и стратифицированной жидкости. Построены асимптотики общей задачи о движении вязкой жидкости, вызываемом высокочастотным вибрационным изменением границ при различных типах граничных условий и при амплитуде вибраций порядка толщины стокова слоя.

- Для определенного класса алгебро-дифференциальных систем с быстро осциллирующими по времени членами построены и обоснованы асимптотики почти периодических по времени решений. Построены асимптотики стационарных и периодических по времени решений уравнений Навье-Стокса и нелинейных уравнений реакции-диффузии при различных типах краевых условий, проведен анализ бифуркационного поведения решений и исследованы их свойства.

- Проведено исследование применимости модифицированного метода годографа для решения слабонелинейных квазилинейных уравнений гиперболического и эллиптического типов.

- Показано, что вблизи инверсионного слоя идеальной сжимаемой жидкости может наблюдаться увеличение амплитуды горизонтальных компонент скорости движения. Это явление может быть причиной возникновения низкоуровневого струйного течения в атмосфере. Найдено ограниченное аналитическое решение уравнения, описывающее динамику бесконечно малого вихревого адиабатического возмущения плотности в стратифицированном слое идеальной сжимаемой жидкости.

- Определено оптимальное конструктивное исполнение барабанного агрегата горячего окомкования. С помощью математического моделирования быстрого движения сыпучей среды в центробежной мельнице вертикального типа проанализировано влияние эквивалентной вязкости и наличия коаксиальной вставки на характер движения материала.

- Рассмотрена математическая модель воздействия центральной власти на напряженность в регионах. При противоборстве элитных групп в центральной власти она оказывает определяющее влияние на напряженность региональной элиты и трудящихся.

- Построены уравнения равновесия гофрированных оболочек в виде систем канонических дифференциальных уравнений первого порядка с переменными коэффициентами. Сформулированы принципы построения матриц жесткости для оболочек при наличии спиральной и биспиральной анизотропии и канатов.

- Проанализировано влияние параметра крутки на соответствующие жесткости, с помощью метода пристрелки исследованы собственные значения изучаемых операторов – резонансные частоты и критические давления.

В области гуманитарных исследований:

- В процессе исследования Даргавского каикаомбного могильника исследованы пятнадцать чётко определяемых женских погребений, хотя таковых, несомненно, было намного больше в раскопанных 94 катакомбах. Но перемешанность костяков ставила под сомнение их принадлежность к тому или иному полу. При описании обряда погребения в катакомбах зафиксировано трупоположение и определена ориентация костяков по сторонам света. Женщин погребали в скорченном положении, на правом боку. Сопровождавший покойниц инвентарь – украшения, бусы, серьги, браслеты, перстни и туалетные принадлежности, зеркала с центральной петлёй, кисточки, пинцеты, флаконы и т.д. - имеет многочисленные аналогии и предварительно датируется VIII-IX вв. Представленные в погребениях зеркала исследователи считают особыми маркерами аланской культуры, составляющими «этнодифференцирующий» признак алан.

- Определены культурные, экономические и политические связи средневекового населения Центрального Кавказа с сопредельными странами. Проведена систематизация, картографирование и введение в научный оборот новых нумизматических материалов - средневековых грузинских, византийских, трапезундских, сасанидских, омейядских, аббасидских и золотоордынских монет, необходимых для составления в перспективе обобщенного корпуса монетных находок Северного Кавказа. Приведена исчерпывающая и уточненная сводка соответствующих монет, места обнаружения которых «разбросаны» на обширном пространстве Северного Кавказа от Каспийского моря до моря Азовского.

- Выявлено содержание начального этапа этногенеза осетинского народа, включающего взаимосвязанные и последовательные процессы иранизации части северокавказского региона в ходе его освоения скифскими, савроматскими и сарматскими мигрантами.

- Появление во второй половине VIII вв. до н. э. на Северном Кавказе скифов открывает самый ранний этап тех этногенетических процессов, которые заложат основы формирования осетинского этноса.

- Установление политического господства скифов над северокавказскими территориями, поддерживаемого военной мощью, становилось значимой причиной потенциально мощного воздействия на часть местных обществ. В зонах контактирования наблюдалось взаимопроникновение культурных элементов, определенный культурный синтез. Длительные прямые контакты повлекли изменения в области идеологии (культы, погребальный

обряд), отразившись, в том числе, на материалах погребальных памятников. Часть автохтонного населения вступила в непосредственные тесные этнокультурные взаимоотношения с номадами, которые закономерно повлекли за собой различные, в том числе, и значительные изменения в их этнокультурной и этноязыковой истории. Такие процессы приводили со временем к сложению новых этнических образований. Развивались процессы синкретического сращивания элементов местных культур с инновациями кочевников. Как и в скифо-савроматский период, наблюдались процессы складывания новых этнообразований. Реконструируемое на основании данных археологии активное проникновение кочевников в среду северокавказских автохтонов подтверждается и данными антропологии, указывающими на процессы проникновения в местную этническую среду сначала скифских, савроматских, а затем и сарматских этнических элементов. Фактически, сарматы продолжили и усилили заложенный скифами и савроматами процесс проникновения и становления на Северном Кавказе соответствующих этно-культурных образований и традиций, которые получили свое окончательное оформление в последующий период, связанный с историей аланов.

- На основе комплексного изучения этнографических знаний об осетинах обобщен опыт этнографического кавказоведения. Проанализированы основные этапы формирования и развития этнографического кавказоведения. Исследован накопленный фонд знаний по различным вопросам этнографии осетин в работах дореволюционных авторов. Определены персоналии, исследования которых, способствовали накоплению источниковой базы, углублению и дифференциации этнографической тематики.

- Исследованы процессы эмиграции осетин в зарубежные и российские регионы, выявлены цели и предпосылки эмиграции, определены места их компактного проживания. Собран и систематизирован обширный генеалогический материал по осетинским фамилиям, переселившимся в зарубежные страны. Собран ценный полевой материал по некрополю, сопоставлен с документальными материалами из личных архивов, видео и аудио записями, фотографиями конца XIX – начала XX вв.

- Выявлены и изучены конфликты, профилактические и миротворческие практики и институты, осуществляющие функции регулирования хозяйственных, общественных, семейных и межличностных отношений в динамике общественного развития осетинского социума. На основе полевого этнографического материала исследованы конфликтогенные факторы и практики посреднических институтов с учетом локальных (ущельных) вариантов традиционной соционормативной культуры; обнаружены неизвестные ранее способы разрешения конфликтов. Рассмотрена трансформация традиционной системы посредничества и ее влияние на миротворческую деятельность в контексте сложных процессов взаимодействия традиционного третейского суда с новым российским законодательством.

- Гендерная асимметрия выявлена во многих сферах жизнедеятельности традиционного осетинского общества, особенно в правилах заключения брака, в имущественном и наследственном праве. Ущемленное положение женщины в указанных позициях резко диссонировало с этикетными нормами, демонстрирующими особое к ней почтение. Взаимодействие полов на общественном уровне, во время официозных событий сопровождалось архаическими нормами, подтверждающими высокий социальный статус женщины. Однако положение женщины в семье имело и другие характеристики, свидетельствующие об ее строгой подчиненности мужчинам и старшим женщинам. Распад больших семей особенно усилился во 2 половине XIX- начале XX века на фоне пореформенной модернизации осетинского общества, которая была обусловлена его интеграцией в российское

экономическое и социокультурное пространство, проведением буржуазных реформ, массовым переселением горцев на равнинные земли, формированием городского пространства. Эти явления несли в себе реальную динамику общественного развития и привели к глубокой трансформации жизнедеятельности осетин: традиционные структуры вступали в противоречие с новыми условиями жизни социума. В процессе адаптации проявлялось сочетание старых и новых форм, их постоянное взаимодействие, образующее сложные ряды и комбинации. Сочетание подвижности, динамичности с сохранением этнических структур повседневности составляло основную характеристику семейного быта осетин. Большая, переходная и нуклеарная семья взаимно порождали друг друга на разных этапах своего существования. Переходные процессы атомизации семьи связаны с трансформацией большой семьи, её сегментацией или выделением из неё малых семей. Пореформенная модернизация, с одной стороны, облегчила жизнь осетинской женщины, освободила её от необходимости некоторых консервативных ограничительных отношений, но с другой стороны, значительно усложнила её хозяйственные обязанности. Раннее появление и успешное развитие женского образования в Осетии не имело аналогов в соседних регионах. Это объясняется гендерными нормами традиционного осетинского общества, активной деятельностью православных миссий и местной интеллигенции. Адаптация осетин к неизвестным ранее возможностям развития городской экономической, социальной и культурной жизни сопровождалась трансформацией традиционного быта и заметным повышением женской активности. Гендерные процессы во многом определялись влиянием западно-европейской и российской общественной мысли, уровнем образованности и культуры горожан, а также этническими стереотипами. Сложившаяся в отечественной историографии традиция связывать изменения в положении женщины исключительно с установлением советской власти и политикой большевиков не подтверждается осетинским материалом. Основными факторами пореформенной модернизации гендерных отношений были раннее формирование осетинской интеллигенции, развитие женского образования и влияние городского образа жизни.

- Выявлена специфика христианского влияния на традиционную духовную культуру, в частности на религиозно-обрядовую практику алан-осетин, параллели в контексте трансформации мифологического мировоззрения этноса в религиозное, наличие христианских элементов в различных сферах народной культуры.

- Создана научно-информационная база «Этнокультурные бренды Осетии», в основе которой - систематизированная историко-культурная информация об объектах культурного наследия Южной и Северной Осетии, которая может быть использована в этнокультурном брендинге региона, направленном на повышение его имиджа, укрепление экономики, этнополитической позиции и др. Исследование функционально-смыслового содержания культурного наследия позволило выявить новые функции и смыслы, пересмотреть некоторые устоявшиеся, но недостаточно обоснованные интерпретации объектов культурного наследия, определить его материальные, социальные и духовные объекты, имеющие достаточный уровень востребованности и инновационные ресурсы.

- Впервые исследованы позиции исторической памяти как историко-этнологического концепта и степени его участия в формировании феномена этничности разделенного осетинского народа. Выявлено, что при отсутствии таких важнейших компонентов этнической идентичности, как территориальная / государственная общность, эмоциональный код «родная земля», при несовпадении традиционной производственной культуры со всеми сопутствующими ей многочисленными этнографическими характеристиками, при не

идентичных особенностях культуры повседневности, приемлемая степень консолидированности веками разделенного осетинского этноса объясняется компенсационной функцией исторической / этнической памяти. Концепт «историческая память» располагает не только этноконсолидирующими способностями, но и определенными социорегулятивными ресурсами.

- Для понимания причины перехода инициационных обрядов в эпический текст, необходимо учитывать роль нарратива в сакрализации инициаций. Рассказ эпического текста актуализирует процесс инициаций, заменяя собой обряд. Для понимания причины перехода инициационных обрядов в эпический текст, необходимо учитывать роль нарратива в сакрализации инициаций. Рассказ эпического текста актуализирует процесс инициаций, заменяя собой обряд. Основными признаками инициаций, согласно результатам исследований, выступают необычное рождение героя; символическая смерть неопита; изоляция иницианта; освобождения отца/деда/брата; быстрый рост младенца; прохождение испытания женихом; совершение ряда подвигов героем. Перечисленные признаки инициаций – основные, характерные большинству сюжетов нартовских сказаний. Безусловно, этот ряд не ограничивается перечисленными признаками и требуется продолжения исследований в данном направлении.

- Объектом научного осмысления стали такие малоисследованные концепты как маркеры пространства в осетинских эпических текстах. Маркеры пространства, согласно результатам исследования, распределены в системе эпического повествования на три группы: земную, небесную и водную. В контексте космологических мотивов рассмотрен образ дочери Солнца, наделенный антропоморфными и зооморфными чертами: его символическая составляющая сконцентрирована вокруг цветов «белый» и «золотой».

- Выявлены наиболее устойчивые мотивы в национальных версиях цикла сказаний об Ацамазе. Проведенный анализ позволяет выявить полную картину сходных сюжетов и мотивов об Ацамазе в осетинской, адыгской, кабардино-балкарской, вайнахской и абазинской версиях нартовского эпоса, на основе сопоставительного анализа эпических текстов. В большинстве сказаний главной целью начального этапа жизни Ацамаза является месть за кровь отца, для осуществления которой герою предстоит пройти немало испытаний: 1) освобождение из колыбели; 2) игра с нартовскими мальчиками; 3) выведывание у матери имени убийцы отца; 4) знакомство героя с конем; 5) добывание оружия отца; 6) узнавание героя (Ацамаз и Насран-алдар); 7) бой Ацамаза с убийцей отца; 8) Ацамаз и жена-чародейка противника; 9) завоевание всего имущества врага. Заметны также отзвуки архаичных родовых отношений и институтов. Отмечено, что в абхазской и ингушской версиях Нартиады сказания из рассматриваемого цикла представлены упрощенно и эпизодично по сравнению с текстами других национальных версий. Кроме того, был проведен анализ ногайского варианта о мести Ацамаза, который явно примыкает к балкаро-карачаевскому сказанию, но имеет черты, обнаруживающие особую близость к старинным осетинским и адыгским вариантам. Предположено, что наличие выделенных схожих мотивов в рассмотренных фольклорных текстах является результатом древних межэтнических контактов.

- В результате проведенного исследования была описана общая характеристика обрядовой и необрядовой песенности по публикациям, архивным материалам и современным экспедиционным записям, выявлены внутрижанровые группировки фольклорных образцов и их музыкально-типологических анализ, изучены типологические и хореологические особенности народной хореографии осетин, описаны типологии инструментальных наигрышей,

сопровождающих хороводы и пляски, обнаружены общие закономерности историко-культурной динамики музыкально-фольклорных традиций.

- Разработана историческая типология художественного сознания осетин, выявлена его роль в создании художественной картины мира, художественно-эстетического мировоззрения осетин. Исследовано становление и развитие реализма как важнейшего инструмента художественного сознания осетин на различных этапах духовно-эстетического освоения действительности.

- Предложена научно обоснованная типология художественного сознания осетин. Выделены и исследованы следующие типы художественного сознания: фольклорный, литературный, личностный, авторский, имеющий письменную традицию.

- Исследованы случаи использования в фольклорном тексте частичных и полных слов-реалий, способы их передачи на язык перевода: транскрипция/транслитерация, аналоговая замена, описание, калькирование. Прослежены особенности использования фонетических и графических трансформаций переводчиками при передаче лексических единиц с национально-культурной семантикой

- Охарактеризован новый социальный контекст, возникший в связи с проведением буржуазных реформ на Северном Кавказе и обусловивший появление новых вызовов, как для правительства, так и для местного населения, оказавшегося перед необходимостью скорейшей адаптации к быстро меняющимся социально-политическим и хозяйственно-экономическим реалиям. Введено расширенное понимание образовательного процесса как генератора образовательного потенциала, который формируется и наращивается усилиями не только образовательных учреждений системы народного просвещения, но и общественных организаций и отдельных лиц. Доказано, что организационное оформление региональной образовательной системы отвечало задачам интеграции региона в Российское государство.

- Выявлены следующие факторы, определившие культурные и идеологические установки народов Северного Кавказа в пореформенное время: конфессиональная политика России: восстановление древних и строительство новых храмов, культурно-просветительская деятельность православных миссий; формирование духовной интеллигенции из числа местных народностей, основание школ; культурная политика: городские культурные институции (театр, библиотеки, музеи, образовательные учреждения, культурно-просветительские общества); миграционная политика и формирование полиэтничных анклавов; военная служба как механизм формирования общероссийской идентичности; исторические события, оптимизировавшие процесс формирования общероссийской гражданственности, в частности Первая мировая война.

- Проанализировано проблемное «ядро» северокавказской общественной и научной мысли начала XX в., заключающееся в констатации и исследовании «переходного состояния» экономики и социально-культурной жизни горских обществ. Обозначены основные противоречия переходного общества: быстрый рост новых социальных потребностей (при невозможности их удовлетворения), как результат включения в культурно-хозяйственный организм России и мировой рынок; втягивание горцев в товарно-денежные отношения при стагнации хозяйственной культуры. Выявлены различные формы стихийной адаптации горских народов к рыночной трансформации общества.

- Результатом развития культурно-образовательной среды стало появление национальной интеллигенции - социально и культурно доминирующей группы, проводника европейской и российской культур. Осетинская интеллигенция осознающая родной язык как

центральное ядро национальной культуры и озабоченная вопросами его сохранения, внесла огромный вклад в развитие не только осетинской, но и российской литературы, искусства, медицины, военного дела, активно участвовала в благотворительных и культурно-просветительских учреждениях, направленных на поддержку образования, культуры и формирования общероссийской идентичности.

- Городское пространство Северного Кавказа с его культурными институциями (театр, библиотеки, художественные выставки и др.) и архитектурным обликом исследуется как сфера активного функционирования российской культуры и русского языка. Выявлены особенности реализации функций социальной интеграции и исторической преемственности художественной культуры, актуализировавшие ее роль в конструировании гражданственности и укреплении российской государственности на Северном Кавказе. Художественная культура как важный компонент исторического сознания, активно и вместе с тем, не всегда осознанно использовалась в идеологии разных политических режимов. Исследованный исторический опыт позволяет предполагать, что социальные функции, формы и ресурсы художественной культуры могут быть успешно использованы в формировании иерархии ценностей современного общества.

- Проведен комплексный анализ факторов, технологий и эффектов политического лидерства и имиджевой политики на Северном Кавказе; определены ключевые характеристики, инструменты и ресурсы формирования и регенерации управленческого кластера в северокавказском регионе в условиях федеративного устройства. Представлена оценка имиджевого и ресурсного потенциала региона как фактора транснационального социально-экономического и гуманитарного сотрудничества и «диалога цивилизаций» со странами Ближнего Востока, северокавказскими диаспорами и диаспорными организациями.

- Сложный полинациональный и поликонфессиональный состав требует соблюдения баланса интересов всех факторов; наличие территориальных споров и «замороженных» этнополитических конфликтов, нестабильная общественно-политическая ситуация и общий конфликтный фон усугубляют проблему распространения радикального исламизма. Взаимодействие религиозного и этнического, столкновение традиционализма и модернизации приводят к трансформации культурной матрицы. В результате изучения национальных особенностей современной религиозности русского населения Северной Осетии, можно отметить, что даже при наличии невысокого религиозного сознания большинства современного русского и казачьего населения РСО-А, православие продолжает оставаться одним из базисных оснований самоидентификации, а Церковь – важным символом связи с общероссийским пространством

- Определена актуальность и значимость социального капитала в межэтнических, межконфессиональных и гендерных взаимоотношениях на территории Северной Осетии. Основная константа в межэтнических и социальных взаимодействиях, с позиций социального капитала, – это проблема доверия, для достижения которого необходимо существование гражданских ассоциаций и организаций, которые способствуют развитию взаимодействия и сотрудничества в североосетинском обществе.

- Рассмотрены проблемы, влияющие на гендерную асимметрию в органах власти и управления. Проанализированы пути преодоления дисбаланса участия женщин и мужчин в политике, возможности интеграции женщин РСО-Алания в политику, выявлены признаки формирующегося независимого женского общественного движения. Показано отсутствие программы поддержки женского предпринимательства, профессиональной подготовки и

переподготовки женщин, особенно для женщин после декретного отпуска, а также отсутствие информационной поддержки политики равных прав и возможностей для мужчин и женщин на рынке труда.

- Обоснована языковая база фольклорного обрядового текста. Сказки и малые фольклорные жанры рассмотрены как основа для особого ритуального осмысления пространства, для реконструкции мифологического мировоззрения и мировосприятия. Выявлены формы отражения языческой символики предметов, культовых действий, обрядов в языке фольклора, его специфика в контексте национальной ментальности; выявлена магическая сила слова в сакральной формуле; функция и символика ритуально-магического предмета в тексте сказок и фольклорных жанров.

- Исследованы вербальные формулы, направленные на установление положительного контакта между коммуникантами. Жанровой классификации поддаются формулы, имеющие соответствующие эквиваленты в русском языке или калькированные переводы с одного языка на другой. Определенные затруднения возникают при анализе и классификации формул, формировавшихся на протяжении многих веков, семантическое содержание которых тесно связано с традиционными верованиями и представлениями. Наравне с остальными устойчивыми единицами, вербальные формулы имеют свои стилистические и коммуникативные особенности, позволяющие пробуждать этнокультурные фоновые знания, благодаря которым формируются стереотипы речевого поведения и правила культуры общения и речи. Рассматриваются различные виды реприкативных приемов, используемых не только в виде внутрисловного удвоения, но весь возможный спектр лексико-семантических повторов, используемых для усиления и актуализации отдельных смыслов и расстановки акцентов в тексте, в том числе и используемых в качестве грамматических средств моделирования глаголов движения. В языке, в частности, осетинском, изменение видо-временных форм глагола влечет за собой определенные внутрисемантические изменения. При этом редупликация с использованием превербов существенно расширяет стилистические возможности глагольных лексем, наделяя их семантикой движения и дополнительными коннотативными смыслами. Отдельные реприкативные формы являются универсальными стилистическими параллелизмами, используемыми в различных формулах речевого этикета.

- Создан осетинско-русско-английский фразеологический словарь. Часть 1.

- Рассмотрены теоретические аспекты лексики, грамматики и стилистики осетиноязычного публицистического, медийного, художественного текста как объекта лингвистического анализа, лексикографического материала и ресурса массовой культуры. Проведен мониторинг и описание лексико-семантических и фразеологических новаций, функционирующих в современном медийном пространстве; изучены процессы перераспределения пластов лексики между активным и пассивным запасом слов, отмечены случаи актуализации устаревшей лексики в новом речевом контексте. Изучены функционально-семантические и стилистические особенности лексико-фразеологических единиц; описаны гендерные стереотипы, отражающиеся в современном художественном дискурсе.

- Исследование лексико-грамматической системы современного осетинского языка было направлено, в основном, на изучение имени прилагательного: рассматриваются теоретические аспекты указанной части речи, уточняется терминологический аппарат, связанный с этим понятием, выявляются различные подходы и критерии определения имени прилагательного в отечественной лингвистике. Методика выделения лексико-грамматических разрядов слов, обозначающих значение признака предмета, вызывает сложность в тех языках, в

которых прилагательное не имеет собственных формальных показателей. Таковы слова с атрибутивным значением в осетинском языке, часто недифференцирующиеся от субстантивов или наречий. Предложены наиболее приемлемые методы различения синкретичных лексико-грамматических единиц. Так как в осетинском языке два диалекта, весь иллюстративный материал приводится в двух вариантах – иронском и дигорском, с учетом грамматических особенностей каждого диалекта. Сформулирован вывод о том, что в современном осетинском литературном языке есть три степени сравнения прилагательных – положительная, сравнительная и превосходная.

В области наук о Земле:

- Основными генетическими типами катастрофических лавинообразных потоков являются склоново-гравитационные, газодинамические и полигенные (полигенетические) (потоки сложного генезиса – обвального-газодинамические, обвального-газодинамотермальные, обвального-геотермальные и др.). Приведены краткие характеристики и примеры каждого из этих типов. Соответственно, выделяются следующие динамические типы ледников: квазиравновесные (динамически устойчивые, неопасные по катастрофическим лавинообразным потокам), неравновесные (динамически неустойчивые, опасные по гляциодинамическим быстрым подвижкам и склоново-гравитационным лавинообразным потокам) и сильно неравновесные (динамически весьма неустойчивые, опасные по газодинамическим и полигенным лавинообразным потокам).

- С учетом карово-долинного залегания ледника Колка и характера сохранившихся в его ложе и за его пределами отложений Колкинской катастрофы, эта катастрофа (до Кармадонских ворот) моделируется сочетанием взрыва на выброс (в пределах эпицентральной зоны) и взрыва на сброс (за пределами этой зоны, в Геналдонском ущелье). В сравнении с лучшими достижениями в данной области полученные результаты являются новыми, более полными и более обоснованными, соответствующими имеющимся эмпирическим данным изучения лавинообразных потоков, а также эмпирическим данным, теоретическим положениям и модельным построениям в области взрывных и взрывоподобных процессов. Полученные результаты могут быть использованы, в частности, в качестве одних из исходных оснований при разработке методологии снижения рисков, связанных с динамически неустойчивыми ледниками, опасными по катастрофическим лавинообразным потокам того или иного типа.

- Дифференцируемость по петрофизическим характеристикам пород, блоковая структура по латерали и вертикали разреза, разная степень метаморфизма тектонических зон и массивов способствуют успешному использованию геофизических методов для изучения глубоких горизонтов земной коры. Наиболее чувствительными методами следует считать гравиразведку и МОВЗ. Имеющиеся региональные разрезы через структуру Большого Кавказа не идентичны, они не представляют единую схему взаимодействия структур, участвующих в конвергентном процессе, что затрудняет обобщение на малой информативной базе и требует расширения сети наблюдений.

- В пределах Центрального Кавказа в геофизических полях уверенно выделяются районы Приэльбрусья и Казбекского вулканического центра. Противоположные по знаку аномальные эффекты гравитационных и магнитных аномалий над вулканическими постройками дают основание трактовать состояние вулканических центров Казбека и Эльбруса как разные стадии их развития. В региональном магнитном поле глубинные разломы (отмечаются большими значениями абсолютной величины градиента напряженности магнитного поля. Локальный региональный транскавказской ориентировки разрез вдоль

Чегемского профиля не отмечает «удвоения» мощности земной коры, контакт осадочного чехла с кровлей предположительно консолидированной коры пологий с падением на север, что на исследованном интервале не подтверждает поддвиговый характер контакта южных микроплит с южной границей Скифской плиты.

- По данным МОВЗ и результатам 2D-инверсии магнитотеллурических данных разрез вдоль профиля распадается на два блока, зона контакта между которыми отмечается в интервале 50-го–70-го километров профиля. Наиболее контрастным геофизическим параметром дифференцирования разреза на блоки кажущееся удельное сопротивление, величина которого изменяется от 10 до 1000 Ом·м. В его коре северного блока разреза Чегемского профиля наиболее четко прослеживаются две сейсмические границы, предположительно поверхности несогласия, разделяющие платформенный чехол, переходный комплекс и дислоцированный фундамент. Наряду с определением природы Главного надвига как структуры взаимодействия Скифской плиты и южных микроплит, при региональных геофизических исследованиях представляет интерес многокилометровый палеозойский фундамент, который на участках распространения пермо-триасовых отложений геофизическими методами выделяется неоднозначно, что обусловлено блоковой тектоникой и близкими по значениям физическими свойствами отложений перми-триаса и пород палеозоя. Оценка перспектив нефтегазоносности мощного (несколько км) сложно построенного и слабо изученного комплекса образований палеозоя для Предкавказья представляет существенный интерес. По комплексу структурных, геоморфологических, геофизических, гидрогеологических, магматических и рудоконтролирующих признаков региональный глубинный Ардонский разлом выделяется как активная структура.

- Разработана оптимальная система измерений импульсной модификации метода ВП, позволяющая в условиях сильно расчлененного горного рельефа и развития углеродистых пород выявить минерализованные зоны и залежи различного минерального типа, включающие потенциальные золоторудные тела. При этом, установлено, что наиболее эффективным для регистрации параметром является заряжаемость, которая в силу своего интегрального характера в данных условиях является более помехоустойчивым параметром, чем поляризуемость. Обосновано применение метода главных компонент для анализа полученных данных по кажущемуся сопротивлению (КС) и по заряжаемости, что дает возможность выделять аномалии заряжаемости, связанные с золотоносными зонами окварцевания и сульфидно-вкрапленно-прожилковой минерализации, обладающие повышенным КС и повышенной заряжаемостью, и отбраковывать аномалии заряжаемости, связанные с участками развития углеродистых пород и зон обводненных разломов, обладающих низким КС и повышенной заряжаемостью. Этот результат соответствует пункту 6. «Рациональное природопользование» Перечня приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, так как позволяет проектировать наиболее рациональный комплекс геологопоисковых и геологоразведочных работ на рудное золото в углеродисто-терригенных комплексах, и пункту 130. «Разработка научно-методических основ прогнозирования и поисков скрытого оруденения» раздела «Науки о Земле» Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013 - 2020 гг. Полученный результат по своим масштабам обеспечивает не только существенный вклад в область Наук о Земле, но и открывает принципиально новые направления исследований в этой области, так как является новым подходом к исследованию, прогнозированию и поискам рудных месторождений в углеродистых толщах. Он является значимым для обеспечения научно-

технического развития РФ, так как направлен на развитие минерально-сырьевой базы, являющейся одним из основных векторов развития страны. Полученный результат является развитием уже известных научных фактов, однако, применительно к золотому оруденению в углеродисто-терригенных толщах получен впервые. В связи с чем является значимым для обеспечения научно-технического развития РФ, так как из всех геолого-промышленных типов, именно золоторудные месторождения в углеродисто-терригенных толщах являются наиболее перспективными в РФ. Он позволяет решать задачу отбраковки аномалий, вызванных углеродистым веществом, маскирующих аномалии, связанные с рудными минерализациями, что расширяет возможности применения электроразведки для поисков и оценки таких месторождений. Полученный результат обладает потенциалом коммерциализации на российском рынке, так как в геологических и горнодобывающих фирмах имеется потребность более эффективного применения электроразведки при поисках и оценке скрытого золотого оруденения в углеродисто-терригенных комплексах. Он может быть востребован в экономике страны и национальной инновационной системы, так как представляет собой научную основу разработки новых методов и технологий прогнозирования, поисков и оценки скрытых и погребенных полезных ископаемых.

- Пространственная связь Буронского колчеданно-полиметаллического месторождения с обеленными кварцево-серицитовыми сланцами, с зонами вторичных кварцитов и зонами рассланцованных зеленокаменно измененных порфиритоидов очевидна, что служить поисковым признаком при выявлении колчеданно-полиметаллического оруденения буронского типа ставит его в один ряд с колчеданными месторождениями восточного склона Урала и северо-западной части Центрального Кавказа типа Урупа. Выделены три этапа оруденения колчеданно-полиметаллических руд буронского типа, первый из которых с типичными для колчеданных месторождений признаками, генетически и пространственно связан с выявленными в составе буронской толщи древними эффузивными породами, что можно классифицировать, как структурно-тектонический признак локализации колчеданно-полиметаллического месторождения. Индикатором устойчивости подземной среды, элементов горных выработок и последствий сейсмических воздействий является напряженно-деформированное состояние рудовмещающих массивов. Разработка месторождений полезных ископаемых увеличивает напряжения до уровня критических, в том числе за счет природных и техногенных сейсмических воздействий, что повышает актуальность проблемы управления геодинамическими процессами для сохранения массива от разрушения.

- Сейсмические воздействия связаны с региональной геотектоникой, а в скальных массивах определяется совокупностью природных и техногенных факторов: объемом пустот, технологией и временем существования, оптимальное соотношение которых обеспечивается учетом сейсмического воздействия на массив технологических взрывов. Месторождения Садонской группы расположены в активной геодинамической зоне, в результате чего напряженное состояние пород по величине и направлению действия главных составляющих поля напряжений существенно отличается от напряжений, создаваемых за счет геостатического давления. Для учета фактора напряженности массивов при разработке новых месторождений может быть востребована инженерно-геологическая модель Садонского месторождения с выделением инженерно-геологических элементов, дифференцированных по степени тектонической переработки и потери прочностных характеристик. При разработке месторождений Садонского типа с соблюдением предельных параметров обнажений элементов массива управление техногенной сейсмичностью позволяет обеспечить эффективную

отработку запасов. В качестве критерия оценки техногенной сейсмичности месторождения может быть использован метод конечных элементов. Критерием техногенной сейсмичности месторождения является геомеханическая сбалансированность элементов массива, определяемая на основе учета природной и техногенной составляющих напряжений и деформаций пород. Потери и разубоживание добываемых руд являются функцией оптимальности технологии управления напряженным состоянием массива из-за уменьшения объемов примешиваемых пород и уменьшения напряжений в зоне целиков, поэтому могут быть использованы в качестве критерия при оценке техногенной сейсмичности месторождения. Надежность оценки техногенной сейсмичности обеспечивается оптимизацией параметров обнажений массива под защитой заклинившихся структурных отдельностей и применением техногенных массивов из твердеющих смесей дифференцированной по допустимым деформациям прочности.

- Впервые на основе использования компьютерной программы ArcGIS, представляющей семейство геоинформационных программных продуктов компании ESRI, создан ГИС проект, включающий базу данных мониторинга подземных вод по территории Республики Северная Осетия-Алания. В ГИС-проекте приведены данные по скважинам (родникам) Алагирского (224); Ардонского (107); Дигорского (76); Ирафского (30), Кировского (72), Моздокского (240), Правобережного (168), Пригородного (224) районов и территории г. Владикавказа (92). Использование ГИС подземных вод позволит решать задачи оценки состояния того или иного эксплуатируемого объекта и соответствие этого состояния требованиям нормативов, стандартов и условий лицензий, разработки рекомендаций по рациональной эксплуатации подземных вод и предотвращению или ослаблению негативных последствий добычи подземных вод, а также техногенного воздействия на них, оценки эффективности мероприятий по рациональному использованию подземных вод и их охране от истощения и загрязнения и т.д., что ускоряет и повышает эффективность процедуры принятия решений текущих проблем властными структурами. Негативное влияние на ухудшение качества подземных вод, несомненно могут оказывать разлагающиеся полигоны шлаковых отвалов промышленных металлургических предприятий – ОАО «Электроцинк» и ОАО «Победит». Это ставит под угрозу использование подземных пресных вод огромного резервуара – Северо-Осетинского артезианского бассейна. В других частях г. Владикавказа таких резких изменений качества подземных вод не отмечалось. Необходимо отметить неизученную проблему увеличения жесткости, минерализации, а также содержания органических загрязняющих веществ на значительной территории правобережья г. Владикавказа, и района Бесланского МППВ. С 2007г. ведутся наблюдения по ТНС, за динамикой развития ореола жесткости и азотсодержащих соединений. Результаты работ отражены в данном отчете.

- Анализ известных методик вероятностного прогнозирования сейсмических воздействий и сейсмической опасности, а также результатов выполненных в последние годы на территории Кавказа детальных работ, свидетельствует о том, что предлагаемая настоящим исследованием методика обладает более широкими возможностями и о том, что для целей ДСР территории РСО-А она является оптимальной. Дополнительным преимуществом разработанной методики по сравнению с традиционно применяемой является использование методологии «логического дерева», позволяющей снизить неопределенности, возникающие вследствие влияния субъективного фактора. Повышение точности и детальности, используемых в расчетах вероятностных моделей в сочетании с их многовариантностью и включением их в

вероятностный анализ на альтернативной основе, позволяют получить наиболее точные и надежные на сегодняшний день оценки функций распределения вероятностей практически всего перечня параметров сейсмических воздействий, используемых в современной инженерной сейсмологии – макросейсмической балльности, пиковых и спектральных амплитуд ускорений, видимых периодов и относительных длительностей, а также акселерограмм колебаний грунта.

- Выполнено моделирование сейсмических колебаний склона методом конечных элементов. Спектральные особенности в удалении от склона соответствуют резонансным частотам для соответствующей мощности толщи, непосредственно на склоне проявляются интегральный эффект усиления колебаний в достаточно широком диапазоне частот, что должно учитываться при проектировании зданий и сооружений. Обновлена база данных сильных движений: в настоящее время в ней содержится 72055 записей, среди них все KNET записи с эпицентральной дистанцией до 50 км. Исследовано влияние прочности горных пород в виде скоростей продольных и поперечных волн на проявление сейсмической интенсивности при землетрясениях. Проведена оценка статистической значимости исследуемых зависимостей. Показано, что параметры грунтовых движений имеют экстремальную точку при гипоцентральных расстояниях около 20 км, которую можно считать границей между ближней и дальней зоной землетрясения. Установлена значимая зависимость между отношением пикового вертикального ускорения к пиковому горизонтальному ускорению (PVA/PHA) и магнитудой события – чем выше магнитуда, тем больше значение PVA/PHA при равных прочих условиях.

- Для формирования ГИС - проекта рассматривалась, созданная Геофизическим институтом, карта инженерно-геологического районирования правобережной и левобережной частей города Владикавказа. Карта включает информацию об особенностях геологического строения, геоморфологических и гидрогеологических условий, литологии, тектоники и распространения различных типов грунтов на рассматриваемой территории, являясь непосредственной основой для проведения исследований с целью установления взаимосвязей между различными параметрами среды. На территории г. Владикавказа выделены участки, характеризующиеся различной глубиной залегания галечников, а также соответствующими мощностями перекрывающих с поверхности глинистых и суглинистых грунтов. Именно указанные показатели, наряду с количеством заполнителя в галечниках, являются основным параметром, определяющим категорию сейсмичности участков по СНиП-II-7-81* [11]. На основе анализа физико-механических свойств проведена дифференциация различных групп грунтов с показателями, характеризующими категорию грунтов по их сейсмическим свойствам. Далее рассматривались вопросы нелинейного отклика грунта при сейсмических воздействиях. Показано, что в физически нелинейных задачах отсутствует прямая пропорциональность между напряжениями и деформациями. Грунт подчиняется нелинейному закону деформирования. Закон деформирования может быть и несимметричным – с различными пределами сопротивления растяжению и сжатию. Это явление т.н. «бимодульности» наблюдается на поверхности грунтовой толщи на «мягких» или слабых грунтах. Расчеты параметров сейсмических колебаний на поверхности грунта или точнее грунтовой толщи необходимы для определения спектров отклика, динамических напряжений и деформаций конкретных участков грунта, которые могут вызвать его нестабильное поведение, последующее повреждение и разрушение зданий.

- Входные параметры сильных землетрясений, полученные с помощью аппроксимаций аналитическими функциями записей сейсмических событий в ближней зоне, указывают на то,

что диапазон преобладающих частот воздействия f_h колеблется, в основном, в пределах 0,1-0,9 Гц.. Создан ГИС-проект «База данных геологической информации территории г. Владикавказа», включающая информацию об инженерно-геологических условиях, а также о скважинах, пробуренных на указанной территории, с подробным описанием вида и физико-механических свойств грунтов. Разработанная база данных будет использована для создания трёхмерной модели инженерно-геологических свойств грунтов территории г. Владикавказа, как основы в задаче геоинформационного моделирования.

- На основе программного обеспечения с открытым исходным кодом выполнена интеграция базы данных геологической информации на территории г. Владикавказа в систему геоинформационного моделирования. Разработанная база данных будет использована для создания трёхмерной модели инженерно-геологических свойств грунтов территории г. Владикавказа, как основы в задаче геоинформационного моделирования.

- Для визуализации содержимого пространственной базы данных использовался GeoServer. GeoServer представляющий фактически веб-сервер, который обеспечивает стандартных клиентов, таких как веб-браузеры и различные ГИС, доступом к различным картам и данным, которые могут храниться практически в любом формате, при этом от пользователя не требуется специальных знаний о географических данных.

- Для отображения карт в информационной системе необходима система визуализации пространственных данных. Использование библиотеки OpenLayers позволяет в короткие сроки создать web-сервис для просмотра картографических материалов, которые могут быть представлены в различных форматах и могут быть расположены на разных серверах.

- Разработанный пакет программ может непосредственно использоваться в качестве надежного инструмента оценки возможного уровня проявления сильных движений в грунтах (в ближней зоне источника) в виде нелинейных эффектов.

- Оценка степени загрязнения почв городских территорий определяется ПДК (предельно допустимая концентрация химического вещества), которая не должна оказывать прямого или опосредованного влияния на здоровье человека и самоочищающую способность почв и обуславливает переход нормируемого вещества в контактирующие среды и сельскохозяйственные растения в количествах, не превышающих ПДК нормируемого вещества для этих сред. ПДК основной критерий гигиенической оценки опасности загрязнения почв вредными веществами. Вредное воздействие избыточного количества тяжелых металлов в окружающей среде на здоровье человека выявляется на основе анализа экотоксикологической обстановки в биогеохимических провинциях и здоровья длительно проживающих здесь людей. Проведен отбор проб грунта на территории г. Владикавказа на предмет содержания в них тяжелых металлов. В городе Владикавказе по всем отобраным пробам наблюдается значительное превышение значений ПДК, причем самое значительное превышение зафиксировано для свинца. За исключением трех точек по всей территории города суммарный показатель загрязнения почв соответствует значению очень высокий уровень загрязнения почв. Для обработки и последующего анализа полученных данных по онкозаболеваемости населения, проживающего в регионе с интенсивной горнодобывающей деятельностью была разработана специальная база данных. Изучено появление новообразований у населения г. Владикавказа и Алагирского района за период с 2005 по 2010 годы. Методом наименьших квадратов получена функциональная зависимость процента заболевших от возрастной группы, с величиной достоверности аппроксимации $R^2=0,989$. С помощью установленной зависимости было рассчитано ожидаемое число случаев онкозаболеваний для г. Алагир и проведено

сопоставление с фактическими данными. Хорошо видно, что различие между реальными и расчетными значениями не превышает 3% от общего количества онкобольных. На территории Алагирского района за почти 40 летний период наблюдений заболеваемость возрастает по экспоненциальной зависимости. Это показывает, что, несмотря на полное прекращение горнодобывающей деятельности, влияние загрязнения не уменьшается. Для одних населенных пунктов имеет место «постоянность» выбранного маркера (заболеваемость), а других наблюдается или разовая нулевая заболеваемость, или почти весь период наблюдений. Необходимо отметить, что последний район (п. Кармадон), в общем, удален от эпицентра горнодобывающей деятельности. С увеличением расстояния от отвалов завода «Электроцинк» заболеваемость падает. Для малых расстояний наблюдается зависимость заболеваемости населения от расстояния до реки Ардон. С увеличением расстояния заболеваемость заметно падает. Отмечено, достаточно, высокое значение заболеваемости для поселка Мизур, расположенного выше хвостохранилища по течению р. Ардон. Это объясняется, очевидно, прохождением реки через рудопроявления тяжелых металлов, находящиеся в естественном залегании в составе горной породы, слагающей, в свою очередь, основание ложа р. Ардон, и загрязняющей водную среду. В населённых пунктах, расположенных ниже по течению р. Ардон заболеваемость заметно более высокая, чем в пунктах расположенных выше, что свидетельствует о влиянии загрязнения р. Ардон тяжелыми металлами, обусловленного собственно горнодобывающей деятельностью, на заболеваемость населения. Вблизи относительно «равнинных» населенных пунктов уровень заболеваемости наивысший. Это обусловлено сильным поглощением тяжелых металлов всем объемом реки, включающего илисто-глинистые донные отложения, и оседанием тяжелых частиц, обусловленного естественным снижением скорости движения течения при выходе на равнину.

- Проведен мониторинг экогеофизических факторов окружающей среды г. Владикавказа: измерены показатели шумового загрязнения, электрических полей и уровень гамма излучения. Население города Владикавказа значительный временной отрезок суток подвергается шумовому воздействию, превышающего допустимый уровень от 1 до 38 дБА. Величины гамма излучения на территории города Владикавказа колеблются в интервале 0,05 – 0,18 мкЗв/час, что ниже допустимого значения 0,33 мкЗв/час. Показатели параметров электрических полей составляли до 1400 В/м в отдельных точках измерений при допустимом уровне 800 В/м, что говорит о превышении предельно допустимых значений по данному показателю. Было изучено воздействие ряда метеорологических параметров (температуры воздуха и почвы, влажность воздуха, облачность, сумма осадков, продолжительность солнечного сияния, направление и сила ветра) на здоровье населения города Владикавказа. Для этого проведен анализ числа обращений на станцию скорой помощи города за 2016 год. Установлено, что из всех изученных метеопараметров только температура воздуха, являющаяся одним из самых метеопатических факторов, оказывает заметное влияние на частоту вызовов скорой помощи. Оценивая зависимость вызовов скорой помощи от температуры воздуха, следует отметить вариацию корреляционной зависимости ряда класса заболеваний от её изменения, что, несомненно, требует более детального изучения этой проблемы.

В области биомедицинских исследований:

- Результаты исследования позволили выявить почти у 50% обследованных нарушения в структуре временной организации физиологических и психофизиологических функций в виде десинхронозов. Состояние тревожности, общих и функциональных резервов меняется в зависимости от внешних и внутренних факторов и отражается на внимании, работоспособности

и качестве адаптации в условиях здоровья и болезни, что позволяет разработать индивидуальные и групповые программы фитохроно- и хронолазеротерапии;

- Отработана модель аллоксан-зависимого сахарного диабета, реализованная на лабораторных животных, являет собой базис для изучения биоэнергетических изменений, имеющих место в патологиях углеводного обмена

- В основе токсического действия хлорида кобальта и никеля лежит интенсификация процессов ПОЛ и нарушение метаболизма оксида азота. Установлены биохимические маркеры повреждения эндотелия сосудов при систематической токсической интоксикации (хлорид никеля, хлорид кобальта).

- Развивается дисфункция эндотелия, патогенетическим звеном которой, является нарушение NO-продуцирующей функции, вследствие ингибирования экспрессии и активности фермента NO-синтазы (NOS-3). Моделирование с введением L-аргинина способствует частичному восстановлению функции эндотелия, а с модифицированным L-аргинином (L-NAME) происходит более выраженное повреждение.

- В экспериментах на крысах линии Вистар было установлено, что вызванные месячным введением ацетата свинца или сульфата кадмия артериальная гипертензия, падение насосной функции сердца при приросте общего сосудистого сопротивления, нарушения обмена кальция и снижение содержания белка в плазме крови существенно уменьшаются при лечебном применении введения мелаксена.

- Лечебный эффект был установлен и для ацизола при его применении в условиях экспериментальной ртутной интоксикации и проявлялся. Применение ацизола в условиях ртутной интоксикации сопровождается снижением признаков нефропатии (протеинурии, полиурии, падения канальцевой реабсорбции воды и натрия) и восстановлением нарушенного кальциевого гомеостаза.

- У больных РА уже на ранних стадиях заболевания наблюдается повышение уровня цитокинов (ФНО- α и ИЛ-1) в сыворотке крови, что влияет на проявления степени активности процесса и расценивается как патогенетическое звено в развитии ревматоидного артрита.

В области сельскохозяйственных исследований:

- Усовершенствована и оптимизирована экологически безопасная, энерго- и ресурсосберегающая технология возделывания столовой свеклы в горной зоне Северного Кавказа. В технологию включены биопрепараты нового поколения, цеолитсодержащие агроруды, микроудобрения. Выявлены оптимальные дозы высокоэффективных, малотоксичных гербицидов и удобрений. Технология обеспечивает повышение экологической сбалансированности, продуктивности агроландшафтов и рентабельности растениеводства на 12-15%.

- Создан новый сорт картофеля Сорокинский - среднеранней группы спелости, столового назначения, устойчивый к раку картофеля. Установлены количественные характеристики кулинарных и вкусовых качеств клубней, содержание крахмала – 13,6%, дегустационная оценка в баллах – 6, содержание редуцирующих сахаров -2,4 -3%. Определена устойчивость сорта к биотическим, абиотическим факторам, к жаре и засухе, масса товарного клубня –88 г, потенциальная урожайность – 30,8-38,2 т/га.

- Выделены новые генотипы озимых пшеницы и тритикале, обладающие хозяйственно-ценными признаками, устойчивостью к болезням (фузариозу колоса, мучнистой росой и ржавчиной). Изучена структура продуктивности коллекционных сортообразцов, устойчивость к стрессовым климатическим факторам и адаптивность к условиям предгорной

зоны РСО-Алания. Получено 6 новых комбинаций озимой пшеницы и тритикале, выделены 25 перспективных линии озимой пшеницы и 26 – тритикале. Генотипы обладают новыми морфологическими признаками как основа для создания новых сортов.

- Разработаны технологии конструирования высокопродуктивных лугопастбищных фитоценозов для различных режимов использования в горной зоне Северного Кавказа. Подобраны видовые составы травостоев, позволяющие повысить сбор сухого вещества до 6,04 т. и валовой энергии до 113,6 ГДж с 1 га. Определена продуктивность кормовых угодий, увеличившаяся до 3,5 – 6,0 тыс. кормовых единиц, обеспечивающая получение дополнительной прибыли по молодняку КРС- 6072 руб., по овцам - 1300 руб. на 1 голову.

- Созданы сложно-гибридные популяции клевера и люцерны, на основе которых получен исходный материал для создания новых, высокопродуктивных и адаптивных сортов многолетних кормовых культур лугопастбищного направления. Созданные генотипы, значительно превышают районированные сорта по ряду хозяйственно – биологических признаков, позволяющие получить сорта для восстановления деградированных сенокосов и пастбищ.

- Установлена прямая зависимость фенотипического отбора по признакам: окраска цветков, количество генеративных побегов, величина цветущих головок на семенную продуктивность клевера. Сформирован методом массового отбора в 2-х контрастных климатических условиях новый сорт люцерны Осетинская, обладающий высокими показателями продуктивности семян, высокими кормовыми достоинствами.

- Разработан и изготовлен опытный образец сеялки для подсева травосмесей на горные луга и пастбища. Сеялка оборудована сменными рабочими органами, выполняющие одновременно три операции: подсев семян бобовых трав, подсев семян злаковых трав, прикатывание семян кольчатыми катками. Конструкция агрегата имеет облегченную весовую нагрузку на дерновый покров, обеспечивает безопасную эксплуатацию на склоновых поверхностях до 120, улучшение видового состава травостоя, повышение экологической устойчивости горных кормовых угодий и рентабельности сельскохозяйственного производства горной зоны на 15-20%.

2. Информация о проведенных научных мероприятиях (конференциях, симпозиумах и др.) и выставках в 2017 году

Проведение научных мероприятий

Научными организациями ВНИЦ РАН проведено **38** научных мероприятий, в том числе:
 VII Владикавказская региональная площадка Всероссийского Фестиваля науки,
 Международных конференций - **13**,
 Всероссийских конференций - **3**,
 Региональных конференций - **4**,
 Республиканских конференций - **4**,
 Семинаров и школ-конференций молодых ученых - **5**,
 Круглых столов - **5**,
 Выставок - **4**.

Перечень научных мероприятий ВНИЦ РАН

№ п/п	Наименование мероприятия (конференции, симпозиума и др.) и выставки	Начало	Окончание	Место проведения
1.	Школа-конференция молодых ученых	08.02.2017	10.02.2017	Владикавказ, Северо-Осетинский

	«Кавказ в его прошлом и настоящем: История, археология, культура». Владикавказ, 2017			государственный университет имени К.Л. Хетагурова
2.	Научная конференция, посвященная 100-летию со дня рождения Б.А. Калоева	07.02.2017	07.02.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН
3.	Круглый стол «Традиции и перспективы литературоведения: от Осетинского историко-филологического общества до современной научной школы»	10.02.2017	10.02.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН
4.	Международный научный семинар «Диаспора как исследовательская проблема и феномен современной жизни»	03.05.2017	03.05.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН
5.	Выставка-презентация «КНИЖНЫЕ НОВИНКИ СОИГСИ-2017», посвященная Дню осетинского языка и литературы	16.05.2017	19.05.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН
6.	Круглый стол «Традиционные осетинские верования и убеждения: состояние, проблемы, перспективы»	18.05.2017	18.05.2017	Владикавказ, Владикавказский Институт управления
7.	Круглый стол «Осетия-2017: вызовы и перспективы»	26.05.2017	26.05.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН
8.	Выставка научных трудов СОИГСИ на Книжной выставке-ярмарке «Красная площадь» (Москва)	05.06.2017	06.06.2017	Москва
9.	Круглый стол «Нематериальные памятники культурного наследия: Симд»	06.06.2017	06.06.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН
10.	XII Историко-филологическая школа-конференция молодых ученых «Современная методология гуманитарного исследования», Владикавказ, 2017.	29.06.2017	01.07.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН
11.	«Генеалогия народов Кавказа. Традиции и современность». 9 международная научная конференция.	02.07.2017	02.07.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН
12.	Цикл научно-популярных лекций в рамках Владикавказской региональной площадки VII Всероссийского фестиваля науки.	07.10.2017	07.10.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН
13.	Гражданская война на Северном Кавказе: грани осмысления. Международная научная конференция.	13.11.2017	14.11.2017	Владикавказ, Республиканская научная библиотека
14.	IV Международная научная конференция «Нартоведение в XXI веке: современные парадигмы и интерпретации», 2017.	16.11.2017	17.11.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН
15.	Научно-практическая конференция «Алания и Армения: из прошлого в будущее», приуроченная к празднованию Дней культуры Армении в России	04.12.2017	04.12.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН
16.	Межрегиональная научно-практическая конференция «Репродуктивное здоровье семьи»	22.02.2017	23.02.2017	г. Владикавказ, СОГМА Минздрава РФ
17.	Научно-практическая конференция терапевтов РСО-Алания с участием РНМОТ	07.04.2017	07.04.2017	г. Владикавказ, СОГМА Минздрава РФ
18.	Круглый стол в рамках 7 всероссийского регионального фестиваля науки «Экологические риски нарушений репродуктивного здоровья женщин г. Владикавказа, беременных и новорожденных»	06.10.2017	06.10.2017	г. Владикавказ, СОГМА Минздрава РФ
19.	Научно-практическая конференция "Актуальные вопросы акушерства и гинекологии"	15.11.2017	15.11.2017	г. Владикавказ, СОГМА Минздрава РФ

20.	Межрегиональная конференция "Актуальные вопросы женского здоровья и репродукции"	17.11.2017	17.11.2017	г. Владикавказ, СОГМА Минздрава РФ
21.	«День открытых дверей» Мероприятие для студентов сельскохозяйственных вузов и школьников. Научно-популярные лекции, ознакомительная экскурсия.	08.04.2017	08.04.2017	РСО-Алания, с. Михайловское СКНИИГПСХ ВНЦ РАН
22.	Выставка-презентация научных и производственных достижений СКНИИГПСХ ВНЦ РАН в рамках Владикавказской региональной площадки VII Всероссийского Фестиваля науки	06.10.2017	09.10.2017	РСО-Алания, с. Михайловское СКНИИГПСХ ВНЦ РАН
23.	Совместная российско-иранская научная сессия "Алгебра, анализ и теория операторов"	09.02.2017	10.02.2017	РСО-А, г. Владикавказ, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова
24.	XIII Региональной научно-практической конференции «Колмогоровские чтения»	10.02.2017	16.02.2017	РСО-А, г. Владикавказ, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова
25.	VII Международная научно-практическая конференция «Молодые ученые в решении актуальных проблем науки»	23.06.2017	25.06.2017	РСО-А, г. Владикавказ, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова
26.	«XIII Владикавказская молодежная математическая школа» для студентов старших курсов, аспирантов, магистрантов и молодых исследователей	03.07.2017	08.07.2017	РСО-А, Алагирский район, с. Цей
27.	Международная научная конференция «Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования»	03.07.2017	08.07.2017	РСО-А, Алагирский район, с. Цей
28.	Конференция «Популярная наука», проводимая в рамках Владикавказской региональной площадки VII Всероссийского фестиваля науки	07.10.2017	07.10.2017	г. Владикавказ, Горский государственный аграрный университет
29.	Международная научно-практическая конференция «Геолого-геофизические исследования глубинного строения Кавказа: Геология и геофизика Кавказа: современные вызовы и методы исследований», посвященная 20-летию создания Геофизического института ВНЦ РАН.	27.09.2017	29.09.2017	Геофизический институт - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра "Владикавказский научный центр Российской академии наук", 362026, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Маркова, 93а.
30.	IX Международная научно-практическая конференция «Горные экосистемы: приоритетные направления развития»	05.05.2017	07.05.2017	Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет) 362021, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 44
31.	Международная конференция-практикум "Актуальные проблемы экологии и экологического права в РФ"	01.06.2017	01.06.2017	Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова, юридический факультет, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Бутырина, 27
32.	Всероссийская научно-практическая конференция «Опасные геологические процессы в районах крупных ГЭС»	14.08.2017	18.08.2017	ФГБУН Институт геологии Дагестанского научного центра Российской академии наук, 367030, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Ярагского 75
33.	Региональная площадка VII Всероссийского фестиваля науки	06.09.2017	08.09.2017	Горский государственный аграрный университет, 362040, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Миллера, 30
34.	II Международная научная конференция	06.10.2017	06.10.2017	ФГБОУ ВО «Северо – Осетинский

	«Развитие регионов в 21 веке», посвященная Году экологии в России			государственный университет им. К.Л.Хетагурова», 362020, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д.46, УЛК №4, факультет географии и геоэкологии
35.	VII Всероссийская научно-техническая конференция с международным участием «Современные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии Северного Кавказа»	06.12.2017	09.12.2017	Департамент по недропользованию по СКФО, 357633, Ставропольский край, г. Ессентуки, пер. Садовый, 4а
36.	III Международная научно-практическая конференция «GEOENERGY-2017»	18.12.2017	18.12.2017	Грозненский государственный нефтяной технический университет им. Акад. М.Д. Милионщикова 364061, Чеченская Республика, г. Грозный, пр. Х. Исаева, 100
37.	Книжная выставка «Новинки СОИГСИ»	07.02.2017	10.02.2017	Владикавказ, СОИГСИ ВНЦ РАН

Научно-образовательная деятельность

В ВНЦ РАН функционируют 9 базовых кафедр:

В ЮМИ ВНЦ РАН функционирует Интегрированный научно-образовательный центр, объединяющий работу базовых кафедр четырех вузов-партнеров (СОГУ, СКГМИ, ЮФУ, ЮОГУ) и учебно-научный комплекс «Математика», созданный совместно с ЮФУ. В ГФИ ВНЦ РАН действует научно-образовательный центр «Геоинжиниринг». Ведется организационная работа по созданию научно-образовательного центра ИБМИ ВНЦ РАН и СОГМА. В рамках деятельности базовых кафедр вузов-партнеров сотрудниками научных организаций ВНЦ ведется чтение специальных курсов для студентов, магистрантов, аспирантов и соискателей, осуществляется научное руководство по выполнению курсовых, дипломных работ и диссертационных исследований.

В 2017 г. научными сотрудниками ВНЦ РАН защищены 1 докторская и 4 кандидатских диссертаций.

Издательская деятельность

Владикавказским научным центром издано 20 выпусков периодических научных журналов.

«Известия СОИГСИ» издается с 1925 г., входит в список ВАК. В 2017 г. издано 4 номера.

«Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых» основан в целях поддержки молодых исследователей. В 2017 г. издано 2 номера.

«Владикавказский математический журнал» издается с 1999 г., с 2015 г., входит в список ВАК и в базу данных Russian Science Citation Index на платформе Web of Science. В 2017 г. издано 4 номера.

«Математический форум (Итоги науки. Юг России)» издается с 2008 г. В 2017 г. вышел Т 11.

«Вестник Владикавказского научного центра» является рецензируемым научным и общественно-политическим журналом, издается с 2001 г., входит в список ВАК по направлениям: история и археология, науки о Земле. В 2016 г. издано 4 номера.

«Геология и Геофизика юга России» издается с 2011 г., входит в список ВАК. В 2017 г. выпущено 4 номера.

В 2017 г. возобновлена печать Международного журнала «NARTAMONGÆ». В международный научный совет журнала входят признанные специалисты в области иранистики из России (50%), Испании, Франции, Нидерландов, Италии, Венгрии (50%). Издан выпуск XII, Т.1-2.