



Модель инновационного развития как главная форма образовательной системы

Статья ректора Адыгейского госуниверситета профессора Р.Д. Хунагова

стр. 3



Каковы цели гуманитарного образования в университете

Статья профессоров ЮФУ П.Е. Ермакова и И.В. Абакумовой

стр. 6

Еженедельник науки и образования Юга России

Академия

№ 9
(565)
9.03.2013

Электронная версия газеты в формате PDF на сайте РГЭУ (РИНХ): <http://www.rsue.ru/Academy/Index.html>

Знание – сила

Издается с апреля 1998 года

Подписные индексы 53769, 53861



Южному научному центру Российской академии наук исполняется десять лет. Этой значимой не только для академической науки Юга России дате посвящается 13 марта международный форум «Инновационные технологии в гуманитарном, техногенном и экологическом пространствах». Рассказывает организатор и председатель Южного научного центра РАН академик Г.Г. Матишов

Научная десятилетка ЮНЦ



Впервые вопрос о создании подразделения Академии наук был поставлен более 75 лет назад. В июле 1931 года на Чрезвычайной выездной сессии Академии наук СССР с докладом об организации академических филиалов и баз выступил ее президент В.Л. Комаров. По итогам доклада Общее собрание АН СССР приняло решение о создании академической базы в Ростове-на-Дону. Но оно было не выполнено: из-за разделения Северо-Кавказского края на несколько административно-территориальных единиц заинтересованности в создании подобного учреждения не было. Впоследствии обсуждалась возможность создания филиала АН СССР в Краснодаре, но и этому проекту не суждено было стать реальностью.

В 1991 году академик Г.И. Марчук, возглавлявший в то время Академию, высказался «за продвижение Академии наук на юг»... После распада СССР на юге России возникла еще одна причина укрепления академической науки: в бывших союзных республиках осталось более 300 институтов. В конце 2002 года президиум и Общее собрание РАН решили создать в Ростове-на-Дону Южный научный центр Академии наук. Давняя мечта многих ученых стала воплощаться в жизнь.

Особое значение для руководства РАН имели создание Южного федерального округа и поддержка полномочного представителя Президента Российской Федерации в ЮФО. Безусловно, этнополитическая и социально-экономическая обстановка на Юге России обостряли потребность в таком научном центре. Сферы ВПК, АПК, инновационной экономики в целом ставили задачи перед фундаментальной наукой.

Сегодня Южный научный центр РАН – целостная система научных институтов, комплексных многопрофильных отделов и специализированных лабораторий. Они находятся в Республиках Адыгее, Ингушетии, Чеченской Республике, Калмыкии, Карачаево-Черкесии, Краснодарском и Ставропольском краях, Астраханской, Волгоградской и Ростовской областях. ЮНЦ РАН объединяет пять НИИ: Калмыцкий институт гуманитарных исследований в Элисте, Комплексный НИИ в Грозном, Сочинский научно-исследовательский центр, Институт аридных зон и Институт социально-экономических и гуманитарных исследований ЮНЦ РАН в Ростове-на-Дону, подразделения научной части Президиума. В структурах ЮНЦ работает более 600 научных сотрудников, большая часть из них – доктора и кандидаты наук. Основные научные направления возглавляют академики и члены-корреспонденты РАН.

Лучшее на сегодня оборудование позволяет проводить экспедици-

онные, аналитические и теоретические исследования. Успешно действуют во многом уникальные научно-экспериментальные стационары – «Кагальник» в Азовском районе Ростовской области для осуществления комплексного мониторинга дельты Дона и Таганрогского залива и «Маныч» на берегу озера в Орловском районе. Там изучают биоразнообразие степной экосистемы Кумо-Манычской впадины.

Южный филиал издательства «Наука», действующий в научном центре, выпускает монографии и сборники научных трудов. В Академиздатцентре «Наука» четыре раза в год выходит журнал «Вестник Южного научного центра РАН». Собственными силами выпускается журнал «Кавказский энтомологический бюллетень», включенный в ВАКовский перечень ведущих периодических изданий. Научно-исследовательский флот ЮНЦ, в составе которого два научно-исследовательских судна – «Денеб» и «Панов», 10 единиц маломерных судов, позволяет ежегодно осуществлять 50 экспедиций.

На научно-экспедиционной базе «Кагальник» развернут аквариальный комплекс для разработки технологий по сохранению и восстановлению редких и исчезающих видов рыб Азово-Черноморского и Каспийского бассейнов.

Ежегодно ученые Центра выполняют более 150 научно-исследовательских проектов, в том числе по Программе фундаментальных исследований государственных академий, ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития НТК России на 2007–2013 годы», «Мировой океан», по грантам РФФИ и грантам Президента РФ. Центром выполняется большой объем хозяйственных работ.

Сотрудниками Центра и его институтов получены значительные результаты, которые опубликованы в ведущих российских и зарубежных журналах. Итоги десяти лет работы ЮНЦ РАН дают основание развеять миф об отрыве академических теоретических научных исследований от конкретных проблем практики.

Считаю своим долгом выразить признательность за поддержку в становлении Южного научного центра РАН руководству Российской академии наук, полномочным представителям Президента России в Южном федеральном округе, руководителям субъектов РФ на Юге страны, прежде всего Ростовской области. Во взаимодействии с региональными научными центрами РАН двух федеральных округов, высшей школой и отраслевой наукой нам предстоит продолжить научный поиск на благо науки Юга России.

О деятельности ЮНЦ РАН – на стр. 4–5

В модернизации общества роль высшего образования приоритетна

13 марта в Майкопе пройдет Всероссийская научно-практическая конференция «Социально-культурная консолидация в условиях модернизации современной России». Ее организаторы – Адыгейский государственный университет, ИПК Южного федерального университета и Южно-Российский филиал Института социологии РАН. Среди ключевых вопросов конференции – новые методологические подходы к осмыслению современных социальных процессов, идентификационные процессы в условиях глобализации, стратегии модернизации российского общества и региональные проблемы модернизации, инновационный потенциал молодежи. Большое внимание на конференции предлагается уделить инновациям в науке и образовании. О возможностях модели инновационного развития высшего образования России размышляет ректор Адыгейского госуниверситета профессор Р.Д. Хунагов.

Состояние российского образования – бесспорно, актуальная тема общественной жизни. Всякий раз, когда речь заходит о перспективах образования, о выполнении важных социальных функций, на первое место выходит оценка кризиса образовательной структуры. Но такой отрицательный нарратив нуждается в более подробном объяснении и анализе.

Что имеется в виду под кризисом? Отмирание старых форм или трудности, связанные с переходом к новой системе образования? Должно ли образование вооружить человека новыми операциональными возможностями или речь идет о перестройке сознания общества, перемещении его на новые ценностные ориентиры? Российская образовательная система продолжает работать в оптимальном режиме. Количество студентов, занятых в системе высшего образования, не уменьшилось по сравнению с советским периодом, высшее образование как было, так и остается ценностью всех поколений российского общества.

Тогда уместно задать вопрос: каково состояние современного высшего образования, в чем его узкие места или даже коренные пороки? Ответ не может быть однозначным, потому что высшее образование – многоаспектная социальная система, связанная с процессами воспитания, социализации и социальным воспроизводством общества. На отечественном высшем образовании лежит чрезвычайно высокая общественная и социально-психологическая ответственность.

Уверения в том, что отставание от стандартов современного образовательного процесса определяется инерционностью системы или логикой самовоспроизводства, только на первый взгляд достаточно убедительны, потому что слом системы высшего образования может привести не к возникновению качественно новой системы, а к ее распаду или тиражированию худших образцов, ориентированных на коммерческие услуги в образовательной сфере.

За истекший период в стране сложилась смешанная система образования, включающая как государственные, так и негосударственные вузы; изменился спектр образовательных услуг; расширился доступ к образованию жителей мест, ранее отдаленных от образовательных центров. Децентрализация, автономия образования, безусловно, привнесли положительные качества. Но до сих пор образование остается заложником социально-экономической ситуации, зависит от конъюнктуры рынка труда.

Коллебия в государственной образовательной политике, чередуемые то предоставлением максимальной автономии и стимулов коммерциализации, то возвращением к вертикально-интегрированной системе государственного образования и даже к плановому выпуску специалистов, свидетельствуют о том, что общество до сих пор не поняло сущности перемен, произошедших в образовании; по-прежнему господствует инерционная модель подготовки и переподготовки специалистов.

По существу проблемы высшего образования – проблемы развития общества в целом; болезни образования диагностируют состояние общественной системы, конфликты общественной жизни. Инновационные процессы в системе высшего образования позволяют более оптимистично смотреть на перспективы общественной жизни в целом. В сложной системе общественных отношений образование играет особую роль, является медиаторным звеном между сферами экономики, политики и культуры. В образовательном пространстве сплелись интересы различных социальных групп и слоев общества. С инновационным потенциалом образования связаны стратегическая безопасность государства и потенциал социальной модернизации.

Работая в парадигме постиндустриального информационно-гуманитарного общества, педагоги и ученые часто заявляют о недостатках российского образования как системы, действующей в режиме индустриального общества подготовки массовых специалистов; указывают на консерватизм образовательной системы и существенное отставание от технологического и социального развития лидирующих в глобальном контексте сообществ. Тем самым необходимость перемен в образовании ставит проблему реструктуризации образовательного пространства. Конкуренция вузов предположительно освободит место передовым; явно отстающие образовательные учреждения перестанут существовать.

В этом подходе есть существенные допущения, поскольку большинство престижных, элитарных вузов сосредоточено в столичных мегаполисах и под ударом оказывается система регионального образования, которая успешно работает на локальном рынке труда и, самое главное, удовлетворяет важнейшую социальную потребность – доступ к образовательным ресурсам тех, кто по причинам затруднительной социальной или территориальной мобильности не может претендовать на высококачественное образование в столичных вузах.

Регионализация удобна тем, что существует возможность без значительных финансовых средств запускать инновационные механизмы, тогда как общенациональные программы не могут

позволить себе такой роскоши: слишком большой риск при массе накопленных проблем. Цель национальных образовательных программ – поддержать высшее образование на определенном стабильном уровне.

Региональные образовательные системы могут быть инноваторами: в региональном пространстве легче усваиваются новые идеи и формируется потребность в механизмах развития интеллектуального и человеческого капитала, если отметить, что большинство регионов не обладает значительными природными ресурсами. В частности, при выборе инновационных технологий решающую роль приобретает целевая оптимизационная функция, которая требует, с одной стороны, максимизации эффективности образования, с другой – минимизации затрат. По показателю минимизации затрат региональное образовательное пространство, бесспорно, лидирует. Что же касается максимизации эффективности, новые инновационные механизмы могут действовать совместно с отлаженными апробированными системами образовательной деятельности, выполняя экспертную (диагностическую) функцию.

Региональная реальность заставляет по-другому взглянуть на привычные представления. Это касается и инновационности высшего образования, поскольку на место традиционного жизненного мира приходит региональная мозаичность. В нестабильной системе, какой представляется глобальный мир, регион выглядит сегментом стабильности.

Вместе с тем отметим, что в регионализации образования содержатся и определенные риски, связанные со снижением образовательных стандартов, с отрывом от европейского и мирового образовательного процесса, с административным своеволием. Но общая тенденция такова: чем выше регионализация образования, тем меньше вероятность сохранения инерционного сценария.

Несмотря на статус позиций в мировом рейтинге, российское образование привлекает своей доступностью, демократизмом, традиционностью. По сравнению с так называемыми передовыми образовательными моделями, оно ориентирует на фундаментальную подготовку, устойчивое развитие человеческого интеллектуального капитала, на самообразование.

Стратегические прогнозы не могут быть построены на умозрительных схемах: в основном, они должны быть подтверждены практикой. В связи с этим можно предположить, что в контексте существующих социально-экономических и социальных противоречий образовательная система сохраняет свою целостность. Старение профессорско-преподавательского состава, дефицит материально-технической базы, отставание во внедрении информационных технологий негативно влияют на состояние образования, а значит, следуют выводы о смещении ориентиров в системе образования, о придании большего динамизма объективным и субъективным условиям функционирования, о признании той реальности, которая действует на все системы общественной жизни.

Как показывает мировой и отечественный опыт, именно приоритетное развитие высшего образования позволяет обеспечить модернизацию экономики, социальных отношений и прогресс культурно-духовной сферы. В контексте повышения требований к модернизации общества роль высшего образования становится исключительно приоритетной. Иными словами, процессы, происходящие в правовой и политической сферах, так или иначе выходя на уровень образования, изменения образовательной системы, придают ей инновационный вектор.

Будучи по своей социально-экономической, социально-политической, идеологической направленности трансформационной подсистемой, высшее образование создает точки бифуркации, в которых происходит принятие оптимальных вариантов общественного развития.

Анализируя образовательную систему, находящуюся в состоянии конфликтности, противоречивости, мы далеки от попытки упростить, снизить или перевести в бесполезную полемику разговор о состоянии российского высшего образования. При этом главной формой образовательной системы, на наш взгляд, следует считать модель инновационного развития: благодаря ей не приходится выдвигать лозунг «сломать существующую образовательную систему» или сеять иллюзии по поводу безболезненного вхождения образования в рыночное пространство. Инноватика высшего образования может рассматриваться в качестве реального источника модернизации общественной жизни.



ПРОФЕССОР Р.Д. ХУНАГОВ ПРИНИМАЕТ ПОЗДРАВЛЕНИЯ

В 1996 году выпускник Таганрогского радиотехнического института и Ростовской ВПШ, член Кабинета министров Республики Адыгея Рашид Думаличевич ХУНАГОВ возглавил Адыгейский госуниверситет. К этому времени в его научном активе уже была кандидатская диссертация по социологии на тему «Политическая субъективность: социально-философский анализ».

Деятельность Р.Д. Хунагова на посту ректора получила признание научно-образовательного сообщества. С 1996-го по 2011-й годы в АГУ в два раза увеличилось количество специальностей аспирантуры. Многократно возрос объем научных исследований, сегодня он составляет 55,8 млн руб. По инициативе ректора научная инфраструктура университета пополнилась 22 научно-исследовательскими центрами и лабораториями. Качество подготовки выпускников по профессиональным образовательным программам АГУ подтверждено на всероссийском и международном уровне. Университет внесен в Федеральный реестр «Всероссийская книга почета», имеет Свидетельство о сертификации Торгово-промышленной палаты РФ, является лауреатом конкурса «Сто лучших товаров России». Сертификат в Еврорегистре организации качества (ЕОК) дала университету право использовать европейский знак качества. В 2011 и в 2012 годах за высокое качество образовательных услуг АГУ признан лауреатом национальных конкурсов «Лучшие учебные центры РФ» и «100 лучших вузов России».

Р.Д. Хунагов – доктор социологических наук, профессор, действительный член Академии педагогических наук, Академии социальных наук, Международной Адыгейской (Черкесской) академии, заслуженный деятель науки Кубани, почетный работник высшего профессионального образования РФ, почетный доктор Института социологии РАН, почетный доктор Абхазского госуниверситета и Южного федерального университета.

В сфере научных интересов Р.Д. Хунагова социология образования, политология и геоинформационные технологии. Он занимается проблемами эволюции социально-политических систем и теоретическим моделированием кавказской культуры в контексте культурно-эволюционных процессов. Автор многих научных публикаций, в том числе десяти монографий.

Р.Д. Хунагов руководит диссертационными советами по социологическим наукам и экономике, ведет подготовку аспирантов и докторантов. В его научно-общественные обязанности входит участие в редакционных коллегиях ряда северокавказских научных журналов, он главный редактор журналов «Образование. Пространство RU» и «Вестник АГУ», член Президиума Южного научного центра РАН и Совета по проблемам развития и координации науки при Главе РА, заместитель председателя Совета ректоров вузов Кубани и Адыгеи.

Государственные, республиканские, ведомственные и общественные награды и знаки отличия отражают достижения профессора Р.Д. Хунагова в образовании и науке. Он обладатель медалей «Слава Адыгеи», «За выдающийся вклад в развитие Кубани», медали «Профессиональный лидер» Центра биографических исследований Кембриджа, Серебряной медали РАН им. П. Сорокина «За вклад в развитие отечественной социологии», Почетной грамоты Совета Федерации Федерального Собрания РФ, ордена «Святой Софии», лауреат Европейской премии Сократа, лауреат Американской премии «Золотой сертификат качества» и медали «За вклад в дело развития науки и культуры», лауреат Конкурса научных работ по кавказоведению Юга России им. Ю.А. Жданова и Всероссийского проекта «Эффективное управление кадрами» в номинации «Руководитель года» (2009). В 2012 году Р.Д. Хунагов удостоен звания «Ректор года».

Совет ректоров вузов Юга России и Совет ректоров вузов Краснодарского края и Республики Адыгея поздравляют Рашида Думаличевича Хунагова с 60-летием и желают ему дальнейшей плодотворной работы в образовании и науке!

Научная десятилетка

ЮНЦ РАН: как все начиналось... 2002 год

ИЮНЬ

В Москве состоялась встреча президента РАН академика Ю.С. Осипова и полномочного представителя Президента РФ в Южном федеральном округе В.Г. Казанцева. Тема встречи – перспективы создания на Юге России научно-организованной структуры РАН. Президент РАН высказался за расширение участия учреждений Академии наук в решении региональных проблем Юга страны и поиск оптимальной формы организации академической науки.

ДЕКАБРЬ

Общее собрание РАН решило создать Южный научный центр РАН. Работа по его организации поручена академику Г.Г. Матишову.

2003 год

ФЕВРАЛЬ

В Ростове в Северо-Кавказской академии государственной службы состоялось собрание академической и научной общественности Юга России по формированию и перспективам развития ЮНЦ РАН. Председатель-организатор ЮНЦ академик Г.Г. Матишов выступил с докладом об организации, структуре, основных направлениях развития Центра на 2003 год и перспективу.

СЕНТЯБРЬ

На Общем собрании ученых ЮНЦ РАН академик Г.Г. Матишов избран председателем Южного научного центра РАН. Решено обратиться к членам РАН, работающим в Дагестане, Кабардино-Балкарии и Северной Осетии, а также к ректорам ведущих вузов округа с предложением участвовать в работе Президиума ЮНЦ РАН в качестве ассоциированных членов.

ОКТАБРЬ

В Ростове состоялась расширенное заседание Президиума ЮНЦ РАН. В ходе его работы президент РАН академик Ю.С. Осипов осмотрел выставку достижений научных школ Юга страны и, в частности, сказал:

– Мы долго шли к созданию академического центра на Юге России. Вопрос об этом ставился в АН СССР много лет назад. Решающее значение имели обращения руководства ЮФО и Ростовской области. Создавая новый научный центр, Академия наук преследовала главную цель – развитие науки в интересах России. Мы обязаны понимать, что происходит в науке в этом громадном регионе. Многие исследования, с которыми мне удалось познакомиться, проводятся по объединенной тематике Южного федерального округа. В регионе много крупных проблем, и мы не можем уклоняться от их решения. В округе сосредоточен хороший научный потенциал. В рамках ЮНЦ должна быть налажена координация научных исследований, что пока слабо осуществляется в России.

Председатель ЮНЦ РАН, академик Г.Г. МАТИШОВ:

– Научные подразделения ЮНЦ расположены в 14 городах Юга России. За десять лет благодаря появлению нового научного центра из бюджета РАН и других источников в науку региона удалось инвестировать около двух миллиардов рублей.

Финансирование ЮНЦ РАН и его институтов в 2012 году достигло 300 млн рублей. При этом гранты, средства федеральных целевых программ и хоздоговоров составляют 25,6 процента этого объема. Все это позволило создать сотни новых рабочих мест.

В ЮНЦ привлекают со студенческой скамьи

Почти половине научных работников Центра не более 35 лет. Средний возраст сотрудников ЮНЦ немногим более 40 лет. Ежегодно не менее 10 выпускников вузов пополняют подразделения Центра, при этом большинство из них уже имеют ценный опыт исследовательской работы. Во многом это происходит благодаря тому, что в Южном федеральном университете, Северо-Кавказском федеральном университете, Кубанском, Волгоградском государственных университетах, технических вузах Астрахани (АГТУ), Ростова-на-Дону (РГУПС, ДГТУ) созданы базовые кафедры, научно-образовательные центры. ЮНЦ привлекает примерно 200 студентов донских вузов на летнюю практику. Для этого созданы комфортабельные условия на научно-экспедиционных базах. Здесь учатся и работают и студенты вузов других регионов, в том числе МГУ.

За прошедшие 10 лет квартиры и субсидии на покупку жилья получили 28 человек, из них 20 – молодые ученые.

«Светлячки» на основе нанотехнологий

Весомый вклад в решение проблемы энергосбережения внесли ученые отдела нанотехнологий, солнечной энергетики и энергосберегающих технологий ЮНЦ РАН. Они разработали технологию, обеспечивающую получение серии светоаккумулирующих люминофоров с размером частиц 3–10 мкм, квантовым выходом фотолюминесценции 95%. Эти люминофоры способны светиться в темноте в течение 14 часов! Применение покрытий (лаков, красок, стеновых панелей) на основе таких соединений особенно перспективно в подъездах жилых домов, а также на различных производствах для аварийного освещения. Оно способно привести к значительной экономии электроэнергии.

Научная книга, полезная для всех

В ЮНЦ РАН действует мощный редакционно-издательский отдел. Многочисленные труды центра науки посвящены географии и экологии Азовского моря, социальной и экономической безопасности региона, военной истории. Они издаются по современным полиграфическим технологиям, причем в наглядной форме, когда научное содержание максимально визуализируется с помощью схем, рисунков, фотографий, таблиц. Научные издания ЮНЦ, особенно по социально-экономической и гуманитарной тематике, востребованы в органах власти федерального и регионального уровня. Результаты исследований, отраженные в книгах, учитываются при разработке стратегий развития ЮФО и СКФО.

Издания ЮНЦ ждут не только в научных кругах. В Центр приходит много писем от жителей донского и других регионов с просьбами выделить им экземпляры. И это чаще всего делается, причем бесплатно. Хотя стоимость книг довольно высока.



Выставка книг ЮНЦ открыта в Ростовском областном музее краеведения

Ключевой приоритет

Аквакультура: дорогу молодежи!

Исследования биоресурсов Азовского море ставят цель – реанимировать воспроизводство молоди осетровых, которые сегодня воспринимаются южанами почти как мифологические существа. В научном центре уверены: будущее за аквакультурой. Именно этот путь некогда избрали страны, ставшие лидерами в производстве рыбы, например Норвегия. Эксперименты в установках замкнутого водоснабжения позволили ЮНЦ создать практическую аквакультуру осетровых. За пять лет мальки белуги и осетра достигают 20–25 килограммов. Технологии ЮНЦ позволили в два-три раза ускорить созревание осетровых рыб и получить от них черную икру. Ноу-хау уже взял на вооружение ряд фермеров. В ЮНЦ создано малое инновационное предприятие по внедрению и дальнейшей отработке данной технологии. Криобанк по сохранению репродуктивных клеток рыб в жидком азоте работает в лаборатории водных биоресурсов и аквакультуры (Астрахань), также идет формирование криобанка на базе «Кагальник».

Для продвижения аквакультуры не хватает специалистов. С этой целью ЮНЦ РАН на базе Донского государственного технического университета совместно с Астраханским государственным техническим университетом открыл кафедру технических средств аквакультуры. Специальность популярна у абитуриентов.



Перспективные темы

Подавить рак на уровне микро-РНК

Над другой актуальной проблемой работают в отделе молекулярной биологии Института аридных зон. Создаются принципиально новые средства диагностики и лечения онкологических заболеваний на ранних стадиях их развития. Исследуется возможность направленного воздействия на определенные микро-РНК с целью остановки и подавления онкологических процессов. ИАЗ тесно сотрудничает с Ростовским НИИ онкологии.

Жуки-фитофаги против амброзии

Ученые ИАЗ пытаются найти эффективные способы уничтожения амброзии полыннолистной – вездесущего врага аллергиков. Продолжаются экспериментально-полевые работы по разработке биологического способа борьбы с этим сорняком. Используются жуки-фитофаги – амброзиевый листоед и амброзиевая совка. Уже весной начнутся масштабные испытания нового способа на одном из зараженных полей.



Результаты исследований ЮНЦ воплощаются в познавательные издания

ЮНЦ

ЮНЦ РАН: факты

ЮНЦ РАН участвует в ФЦП «Мировой океан»; «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.»; «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 гг.».

В 2006 году средняя зарплата сотрудников ЮНЦ РАН составляла 15 тысяч рублей, в 2012-м – более 40 тысяч, в том числе более 10 тысяч рублей – за счет внебюджетных источников.

Международное научно-техническое сотрудничество центра науки развивалось по 55 двусторонним и трехсторонним соглашениям, меморандумам, договорам. Пять из них были заключены в 2012 году.

ЮНЦ РАН взаимодействует с 80 научно-исследовательскими и образовательными учреждениями и организациями 30 стран мира.



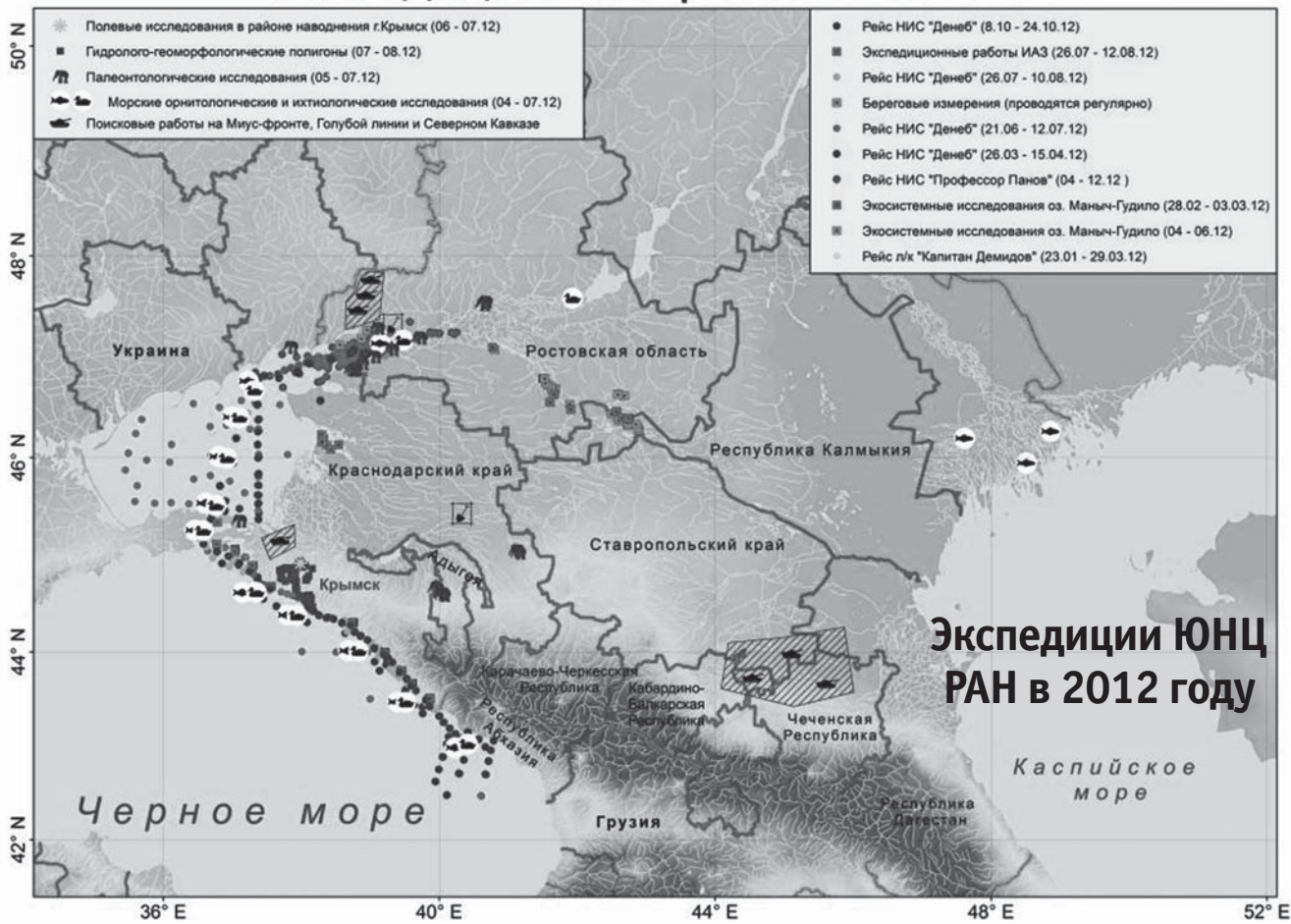
Поздравления с присуждением медали РАН для молодых ученых за лучшую научную работу 2012 года принимает старший научный сотрудник отдела физической и органической химии ЮНЦ, кандидат химических наук Юрий Саяпин

Белые пятна истории

Неизвестная война: судьба страны решалась на Юге

В последние годы в ЮНЦ издано немало трудов, посвященных истории Великой Отечественной войны. Многие ее страницы замалчивались, так как их обнародование ударило бы по авторитету «рулевых» советских лет. Правду ученые добывали по крупицам не только в архивах, но и в полевых выездах на Ставрополье и в Чечню. Искали артефакты, опрашивали поисковиков, ветеранов, местное население. Итогом стала монография «Война. Юг. Перелом». Многие в ней видятся иначе, чем в школьных учебниках. Вот один лишь эпизод. В середине августа 1943-го из района села Куйбышево Ростовской области советские войска прорвали Миус-фронт и устремились к Таганрогу и Донецку. Самый ожесточенный бой произошел на высоте Саур-Могила 30–31 июля на юге Донецкой (Сталинской) области. В ходе битвы противник потерял 239 танков и самоходно-артиллерийских установок. Это вдвое выше потерь врага в знаменитой битве под Прохоровкой, которая вписана в мировую историю как самое крупное танковое сражение.

Таким образом, летом 1942-го – осенью 1943 годов на Юге России решалась судьба страны. Главное значение имели, помимо Сталинграда, сражения в Большой излучине Дона, на Астраханском, Гудермесском, Грозненском, Малгобекском, Туапсинском направлениях, битвы под Орджоникидзе, прорыв Миус-фронта и «Голубой линии».



Экспедиции ЮНЦ РАН в 2012 году

Прогнозы

Анализируя климат прошлого, можно делать прогнозы на будущее

В ЮНЦ РАН создана обширная база данных по Азовскому морю и его бассейну за столетний период наблюдений, которая служит основой при изучении внутривековых климатических изменений. Именно они во многом определяют сельскохозяйственную и рыбопромысловую продуктивность, засухи и пыльные бури.

«Экологический атлас Азовского моря» – одно из достижений ЮНЦ 2011 года. В книге много прогнозов, а также научных рецептов для социально-экономического процветания Приазовья.

На протяжении почти 200 лет для климата Приазовья закономерна внутривековая цикличность – чередование теплых и суровых эпох, экстремально холодных зим. Сегодня же, вопреки декларациям о глобальном

потеплении, продолжительность ледостава на Каспии и Азове достигала 50–80 дней. Из-за торосов буксует судоходство. В последние десять лет западный отрог сибирского антициклона – самого мощного из зимних климатических центров на земном шаре – стал вторгаться в Южную Европу. Данный процесс определяет аномальные зимы, гибель виноградников, катастрофические наводнения и другие летние сюрпризы погоды. Ученые стремятся глубже понять эти нюансы.

ЮНЦ развернул масштабный мониторинг климата и экосистемных процессов в южных морях, на степных и предгорных пространствах между Каспием и Азово-Черноморьем. Для этого используются стационары в Азове, на Маныче и Донском.

Не замечать проблем и угроз – рискованно

Пяти томный «Атлас социально-политических проблем, угроз и рисков Юга России», пожалуй, уже стал визитной карточкой ЮНЦ РАН. Изучением проблем безопасности южного макрорегиона занят Институт социально-экономических и гуманитарных исследований. Создана уникальная геоинформационная система мониторинга террористической активности и база данных по терроризму на Северном Кавказе, позволяющая анализировать пространственно-временную динамику террористических актов, их направленность, а также формы и эффективность антитеррористической деятельности.

С выходом в практику

Все вертится вокруг композитов

ЮНЦ в кооперации с КБ Миля, ОАО «Роствертол» и Донским государственным техническим университетом разрабатывает элементы системы живучести лопастей несущего винта вертолета. Это одно из уязвимых мест винтокрылой машины, даже пулевое отверстие приводит к возникновению критических колебаний и разрушению винта. Разрабатывается новое поколение лопастей вертолетов на основе синтеза композиционных, активных

smart-материалов и устройств. Одна из работ ЮНЦ в этом направлении – «Математическое и программное обеспечение сквозного цикла «CAD/CAE проектирование – моделирование – оптимизация» процессов формирования крупногабаритных несущих авиационных конструкций из композиционных материалов» – заняла второе место в одной из номинаций конкурса «Авиастроитель года», завершившегося в конце 2012 года.

Солнечные батареи на годы

В одном из отделов ЮНЦ создан экспериментальный образец солнечной батареи на основе арсенида галлия. Такие панели позволяют обеспечить работоспособность батарей до пяти лет. Данную разработку высоко оценили на международных форумах и инновационных выставках.

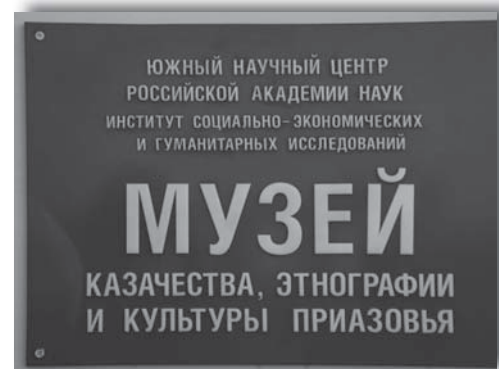
В музее казачества, этнографии и культуры Приазовья интересно

В 2011–2012 годах в составе научного центра в селе Кагальник создан академический музей казачества, этнографии и культуры Приазовья.

Задачей музея является организация долговременных стационарных наблюдений за формами бытования и процессами трансформации традиционной культуры рыбаков дельты Дона. Кроме того, ставится цель изучения и музеефикации нового этапа истории развития российской академической науки в Южном регионе в рамках изучения становления и развития ЮНЦ РАН.

Музей казачества, этнографии и культуры Приазовья включен в

список музеев РАН. В настоящее время оформляется экспозиция, приобретается оборудование и материалы для организации нового этапа истории развития российской академической науки в Южном регионе в рамках изучения становления и развития ЮНЦ РАН. Макеты поселений дельты Дона, макеты каменной и деревянной церквей в хуторе Донском, макеты



лодок, использовавшихся для традиционных форм рыболовецкого промысла в дельте Дона (кайка, каюк, байда, дуб, баркас и т.д.).

Подготовили А. БЕРЕЗНЯК, С. СМОЛЬЯНИНОВА при содействии пресс-службы ЮНЦ РАН

