



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ОТЧЕТ
за 2012 г.

ЕКАТЕРИНБУРГ
2013

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	7
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	9
ФИЗИЧЕСКИЕ НАУКИ	11
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	30
ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	43
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ О МАТЕРИАЛАХ	45
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	61
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	82
ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	102
ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	119
ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	133
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОРГАНАМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ	142
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОТРАСЛЕВОЙ НАУКОЙ	152
ВКЛАД В РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ СЕВЕРА	159
ПАТЕНТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	167
ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	171
НАУЧНЫЕ КАДРЫ	180
МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА	185
ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ С ВЫСШЕЙ ШКОЛОЙ	194
РАБОТА КАФЕДР	203
ФИНАНСИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ УрО РАН	209
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	229
СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЙ ЦЕНТР	231
ПРИОБРЕТЕНИЕ НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ	235
ЦЕНТР МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ «СЕРТИМЕТ»	240
ИМУЩЕСТВО И ЗЕМЕЛЬНЫЕ ФОНДЫ	243
НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	251
ПРЕЗИДИУМЫ ОТДЕЛЕНИЯ И НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ	253
ОБЪЕДИНЕННЫЕ УЧЕНЫЕ СОВЕТЫ ПО ОБЛАСТЯМ НАУК ..	266
НАУЧНЫЕ СОВЕТЫ	313
ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	326
НАУЧНЫЕ АРХИВЫ	342
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ И ПРОПАГАНДА НАУКИ	349
ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	355
СОСТОЯНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА	357

МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	359
СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА	365
УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	367
ОРГАНИЗАЦИОННО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	373
НАГРАДЫ И ПРЕМИИ УЧЕНЫХ УрО РАН	377
ПРИЛОЖЕНИЯ	391
УЧАСТИЕ УрО РАН в реализации федеральных и ведомственных целевых и региональных программ	393
СВЕДЕНИЯ о создании, правовой охране и реализации объектов интеллектуальной собственности в 2012 г. в научных учреждениях УрО РАН	404
СПИСОК конференций и семинаров по вопросам интеллектуальной собственности, в которых приняли участие сотрудники учреждений УрО РАН в 2012 г.	406
ПЕРЕЧЕНЬ товарных знаков и соответствующих классов Междуна- родной классификации товаров и услуг (МКТУ), поддерживаемых учреждениями УрО РАН в 2012 г.	408
СВЕДЕНИЯ о численности работников УрО РАН, состоящих в спи- сочном составе научных учреждений на 01.12.2012 г.	414
СВЕДЕНИЯ о составе и возрастной структуре научных работников (бюджет, полная + частичная занятость) по УрО РАН на 01.12.2012 г.	418
СВЕДЕНИЯ о составе и возрастной структуре научных работников (бюджет, полная занятость) по УрО РАН на 01.12.2012 г.	419
СВЕДЕНИЯ о составе и возрастной структуре научных работников (бюджет, частичная занятость) по УрО РАН на 01.12.2012 г.	420
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ научных работников УрО РАН по должностям и возрастной структуре	421
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ работающих в УрО РАН по научным центрам ..	423
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ научных работников в УрО РАН по научным центрам	423
ОСНОВНЫЕ показатели деятельности аспирантуры УрО РАН в 2010–2012 гг.	424
ОСНОВНЫЕ показатели работы ЦНБ УрО РАН в 2012 г.	425
СВЕДЕНИЯ о движении фондов ЦНБ и сети научных библиотек УрО РАН в 2012 г.	430
СВЕДЕНИЯ о движении фондов ЦНБ УрО РАН в 2012 г.	432
СВЕДЕНИЯ о движении фондов сети научных библиотек УрО РАН в 2012 г.	434
СТАТИСТИКА доступа к сайту ЦНБ УрО РАН по странам мира и регионам России (ноябрь, 2012 г.)	436
СТАТИСТИКА доступа институтов УрО РАН к научным электрон- ным ресурсам зарубежных и отечественных издательств в 2012 г.	438
НАЛИЧИЕ книг, изданных институтами УрО РАН, в Бронированном фонде ЦНБ УрО РАН на 01.12.2013	440
СПИСОК сокращенных наименований	442

ВВЕДЕНИЕ

Для ученых прошедший 2012 г. был насыщен важными событиями и юбилейными датами: это был год 25-летия Уральского отделения РАН, 20-летия Научного Демидовского фонда и 80-летия академической науки на Урале. Эти даты являются значимыми не только для Урала, но и для России. Уральские научные школы широко известны в стране и мире. Они постоянно развиваются в тесном взаимодействии с ведущими вузами региона и промышленными предприятиями. Становление и развитие науки Урала неотделимы от развития «опорного края державы».

Центральным событием года, бесспорно, стал Уральский научный форум, который состоялся 19–23 ноября 2012 г. в Екатеринбурге в рамках Недели академической науки на Урале.

В форуме приняли участие более 100 членов РАН во главе с президентом РАН академиком Ю.С. Осиповым, вице-президенты РАН академики Г.А. Месяц, Н.П. Лаверов, С.М. Алдошин, вице-президент РАН председатель СО РАН академик А.Л. Асеев, первый заместитель председателя ДВО РАН академик А.И. Ханчук, председатель Совета РФФИ академик В.Я. Панченко, академики В.Е. Фортов, С.Ю. Глазьев, А.Р. Хохлов, В.Н. Пармон, представители вузовской и академической общественности, многих областных и краевых администраций, бизнесмены.

Открывая Неделю уральской академической науки, президент РАН академик Ю.С. Осипов отметил высокий уровень научной культуры в регионе. С приветствием участников выступили губернатор Свердловской области Е.В. Куйвашев и вице-президент РАН академик Г.А. Месяц. Научная часть форума была открыта докладом вице-президента РАН академика Н.П. Лаверова «Энергетические ресурсы в контексте геополитики».

В 2012 г. Отделение продолжило развивать международные научные связи. В научные командировки в 58 стран выезжали 1036 сотрудников Отделения, учреждения УрО РАН приняли более 50 иностранных ученых и специалистов из 43 стран. По результатам конкурса УрО РАН и Американского фонда гражданских исследований и развития CRDF Global на 2013–2014 гг. победителями стали научные коллективы ИЭРиЖ, ИФМ, ИМСС. По итогам Пилотного конкурса ERA.Net RUS финансирование получили ИЭРиЖ (проект Treeline) и ИБ Коми НЦ (проект EANOR). Продолжилась работа по проектам 7РП ЕС, в которых участвуют коллективы: ИТФ (проект PRIMAЕ), Института минералогии (проект Impact Min), ИВТЭ (проект SOFC-Life), ИЭГМ (проект BRIO).

В отчетном году были предприняты значительные шаги по укреплению региональных центров Отделения. В Архангельском научном центре созданы новые отделы по изучению Арктики. В Челябинском научном центре на базе ОАО «ГРЦ имени В.П. Макеева» создан Отдел фундаментальных проблем аэрокосмических технологий.

Выездное заседание Президиума УрО РАН, посвященное 25-летию юбилею Пермского научного центра, и одновременно заседание Совета по координации деятельности региональных отделений и научных центров РАН состоялось 14–15 июня в Перми.

В 2012 г. молодым ученым было выдано рекордное число жилищных сертификатов для приобретения жилья – 207 на общую сумму 230 миллионов рублей, помимо приобретения служебного жилья для молодых сотрудников отделения в Кунгуре, Миассе и Екатеринбурге.

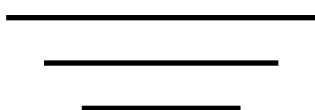
Сделан важный шаг в развитии Академгородка Екатеринбурга. ИТФ обрел свое новое здание площадью 3,5 тыс. кв. м благодаря завершению инвестиционного проекта ИМЕТ

Научные достижения ученых УрО РАН были отмечены в 2012 г. Государственной премией Российской Федерации в области науки и технологий (академики О.Н. Чупахин и В.Н. Чарушин) и премией Правительства Российской Федерации в области образования (академик В.А. Черешнев, доктора наук Б.Г. Юшков, М.В. Черешнева, К.В. Шмагель и кандидат наук Ю.И. Шилов).

В 2012 г. завершена Программа фундаментальных научных исследований государственных академий на 2008–2012 гг. Важным решением Правительства РФ стало принятие Программы фундаментальных научных исследований государственных академий на 2013–2020 гг, которая послужит укреплению научных связей между государственными академиями наук, а также интеграции академической и вузовской науки. В отчетном году была также принята Государственная программа «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 гг, в работе над которой Уральское отделение Российской академии наук принимало активное участие.

В целом 2012 г. для УрО РАН во многих отношениях был плодотворным и явился хорошей основой для дальнейшего развития фундаментальных научных исследований на Урале.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

1. Современные проблемы теоретической математики.

Получены формулы, асимптотически описывающие поведение нулей алгебраических многочленов, ортонормированных на отрезке с весом, являющимся возмущением (в определенных пределах) веса Чебышева первого и второго рода. Эти результаты являются усилением классических результатов С.Н. Бернштейна 75-летней давности (**Институт математики и механики УрО РАН**).

Разработана весьма общая теория больших подмножеств с малыми границами в группах и в вершинно-симметрических графах. Полученные результаты существенно обобщают ряд известных результатов (Г. Фрейдентала, Х. Хопфа и др.), касающихся конечных разрезов и концов групп и графов (**Институт математики и механики УрО РАН**).

2. Математическая физика и математические проблемы механики, физики и астрономии.

Слабое взаимодействие нейтрино с веществом объяснено контракцией калибровочной группы стандартной электрослабой модели элементарных частиц. Контракционный параметр выражен через энергию нейтрино и фундаментальные константы модели (**Отдел математики Коми НЦ**).

3. Вычислительная математика, параллельные и распределенные вычисления.

В области некорректных задач анализа построены два регулярных метода локализации линий разрыва зашумленной функции двух переменных и впервые получены оценки точности локализации. При различных априорных условиях на точную функцию рассматривались две задачи локализации гладких линий разрывов функции двух переменных (на линии функция терпит разрыв первого рода). Вместо неизвестной точной функции известны ее приближение в L_2 и уровень погрешности δ . Для некорректно поставленной задачи локализации (определения положения) линий разрывов построены новые регулярные методы и для них впервые получены оценки точности локализации (**Институт математики и механики УрО РАН**).

5. Современные проблемы дискретной математики и теоретической информатики.

В области теории графов предложена программа классификации реберно симметричных дистанционно регулярных накрытий клик, основанная на описании конечных 2-транзитивных групп. Эта программа реализована в случае аффинного действия группы автоморфизмов графа на множестве антиподальных классов и в случае a_1 , не равного c_2 . При решении этой задачи были найдены три новые серии дистанционно регулярных графов, связанных с группами $Sz(q)$, ${}^2G_2(q)$, $U_3(q)$ (Институт математики и механики УрО РАН).

6. Актуальные проблемы физики конденсированных сред, в том числе квантовой макрофизики, мезоскопии, физики наноструктур, спинтроники, сверхпроводимости.

Впервые разработана теория диффузного рассеяния рентгеновских лучей пористым кристаллом со сфероидальной формой пор. Получены выражения для статического фактора Дебая–Валлера, собственной корреляционной функции и корреляционного объема. Проведено численное моделирование карт распределения диффузного рассеяния от кристаллов с порами в виде сфероида и прямоугольного параллелепипеда (рис. 1). Показано влияние флуктуаций размера пор на угловое распределение интенсивности рассеяния в обратном пространстве. Результаты теории используются для количественной неразрушающей диагностики нанопористых кристаллов (**Отдел математики Коми НЦ УрО РАН**).

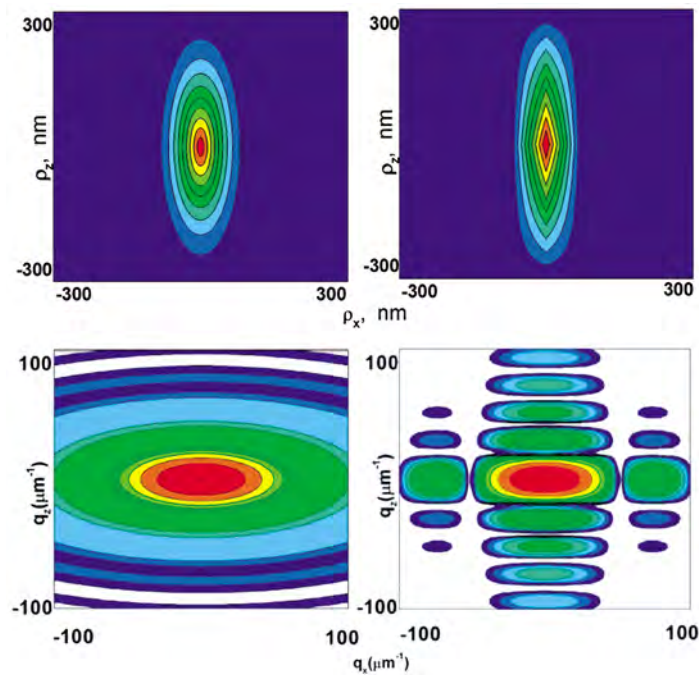


Рис. 1. Двумерные автокорреляционные функции (сверху) и соответствующие им карты распределения интенсивности диффузного рассеяния в обратном пространстве для моделей пор сфероидальной формы (слева) и в виде прямоугольного параллелепипеда

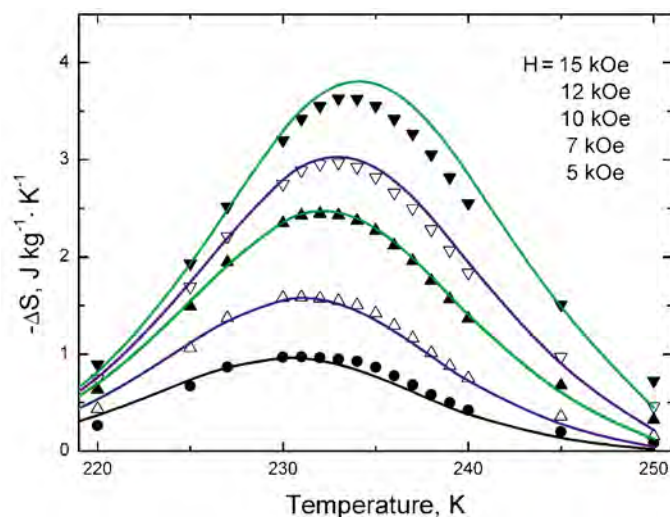


Рис. 2. Температурная зависимость изменения энтропии в магнитном поле для монокристаллов манганитов с колоссальным магнитосопротивлением. Символы – эксперимент, линии – результат теоретических расчетов

Теоретически изучен магнитокалорический эффект в неоднородных ферромагнетиках в области магнитных фазовых переходов первого и второго рода, а также в окрестности трикритической и критической точек в условиях существенной магнитной неоднородности. Показано, что теоретические расчеты хорошо согласуются с экспериментом. Полученные результаты имеют существенное значение для выбора состава рабочего элемента при создании магнитных рефрижераторов (рис. 2) (Институт физики металлов УрО РАН).

Экспериментально показано, что в сплавах Pu–Ga, полученных путем закалки расплава, возникают эффекты локализации электронов на атомах плутония, сопровождающиеся формированием кластерного спинстеклового состояния. Результаты расширяют представления о возможности теоретического прогнозирования временных изменений свойств сплавов Pu–Ga (рис. 3) (Институт физики металлов УрО РАН).

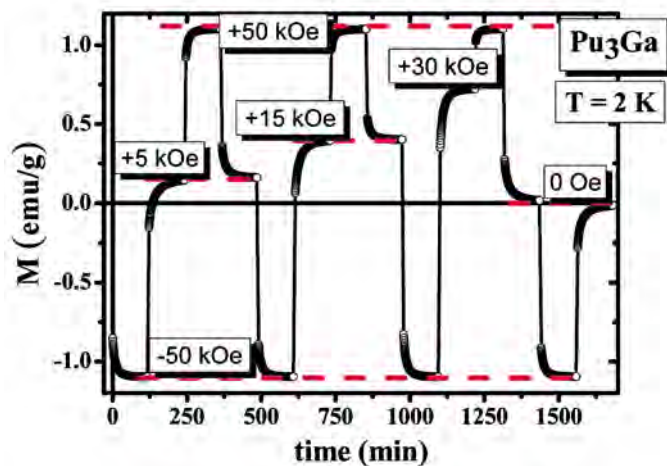


Рис. 3. Временная зависимость намагниченности сплава Pu₃Ga

Предложено решение проблемы двойного учета электрон-электронных взаимодействий, возникающей в «первопринципной» расчетной схеме для учета корреляционных эффектов, объединяющей теорию функционала электронной плотности в приближении локальной электронной плотности (LDA) и теорию динамического среднего поля (DMFT) – LDA+DMFT. Решение основано на исключении из LDA фазы расчета локальной обменно-корреляционной поправки для сильнокоррелированных (d или f) состояний с последующим учетом соответствующих эффектов в DMFT. Проведены детальные расчеты электронного спектра и оптической проводимости двух классов сильно коррелированных систем в парамагнитной фазе – диэлектриков с переносом заряда (MnO, CoO, NiO) и сильно коррелированных металлов (SrVO₃, Sr₂RuO₄). Метод дает небольшие количественные

изменения для сильно коррелированных металлов LDA'+DMFT в сравнении с обычным LDA+DMFT. Для диэлектриков с переносом заряда MnO и CoO модифицированный LDA'+DMFT метод позволяет непосредственно получить диэлектрик, а не металл, как в стандартном LDA+DMFT методе. Полученные результаты важны для описания экспериментальных данных по рентгеновской и оптической спектроскопии (рис. 4) (**Институт электрофизики УрО РАН**).

Предложена теоретическая модель и детально исследовано поведение намагнитченности, магнитной восприимчивости, теплоемкости как функций температуры и магнитного поля, изучен магнитокалорический эффект с учетом взаимодействия ближайших и вторых соседей. Полученные результаты могут быть применены для описания магнитных и тепловых свойств разных монониктидов и монохалькогенидов, обладающих мультиструктурой, таких как USb и UThSb, а также для дополнения теории магнетиков с сильной анизотропией (рис. 5) (**Институт физики металлов УрО РАН**).

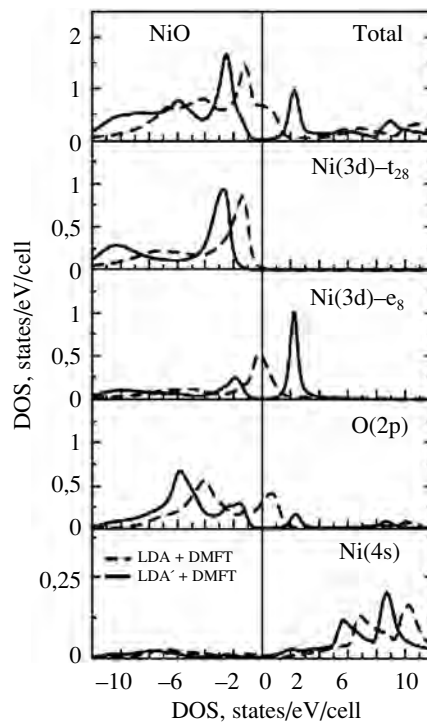


Рис. 4. Сравнение LDA+DMFT (пунктирная линия) и LDA'+DMFT (сплошная линия) плотностей состояний для NiO

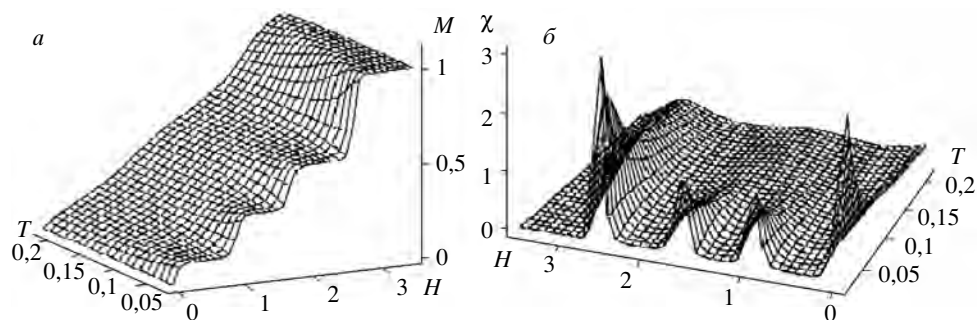


Рис. 5. Намагниченность (а) и восприимчивость (б) 4-вершинной модели Поттса в поле [111], $J = -1$, $J' = -0,3$, $0 < H < 3,5$, $0 < T < 0,2$, намагниченность при низких T имеет четыре плато: $1/9$, $3/9$, $5/9$ и 1 .
Три пика χ соответствуют трем фрустрирующим полям

На основе расчетов различных вкладов в обменное взаимодействие в пироксенах с общей формулой $(Li, Na)TM(Si, Ge)_2O_6$ ($TM = Ti, V, Cr, Mn, Fe$) предложены механизмы установления ферромагнитного упорядочения в изоляторе $NaCrGe_2O_6$ и перехода типа орбитальный-Пайерлс в $NaTiSi_2O_6$, а также предсказан магнитный переход с изменением спинового состояния в пироксенах на основе Fe под давлением. Обнаружено, что пироксены представляют собой новый класс мультиферроиков. Представленные результаты исследования физических свойств пироксенов вносят существенный вклад в развитие теории магнитных явлений в низкоразмерных магнетиках (рис. 6) (Институт физики металлов УрО РАН).

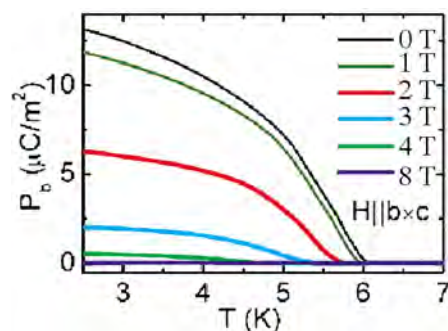


Рис. 6. Спонтанная электрическая поляризация в соединении $NaFeSi_2O_6$

Развит теоретико-групповой подход для анализа магнитных структур при использовании только группы пространственной симметрии кристалла и предложен метод определения преобразований магнитных моментов, учитывающий их повороты и пространственное расположение ионов с локализованными моментами в антиферромагнетиках и позволяющий описать в них макроскопические эффекты, например магнитоэлектрический и фотогальванический эффекты. Рекомендовано применять развитый подход при анализе сложных магнитных структур и для предсказания новых спин-зависимых эффектов (Институт физики металлов УрО РАН).

Найдены все возможные топологически устойчивые микромагнитные структуры с трехмерным распределением намагниченности (новые типы вертикальных блоховских линий), представляющие собой области перехода между различными энергетически эквивалентными конфигурациями асимметричных вихреподобных стенок в пленках с плоскостной анизотропией. Показано, что стимулирование аннигиляции пар некоторых из типов линий приводит к образованию бегущих вдоль стенок солитонов. Топологическая устойчивость этих образований наряду с малыми наноразмерами, а также простые условия создания и уничтожения делают их перспективными для магнитной записи информации большой плотности (рис. 7) (**Институт физики металлов УрО РАН**).

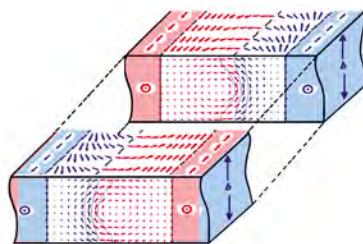


Рис. 7. Пример двух участков стенок с разной структурой. Сшивание этих участков приводит к новым типам вертикальных блоховских линий с трехмерным распределением намагниченности

Разработан эффективный комплексный метод локальной лазерной и высокочастотной термомагнитной обработки магнитомягких анизотропных материалов на основе сплавов Fe–3% Si и аморфных лент $\text{Fe}_{81}\text{Si}_4\text{B}_{13}\text{C}_2$, $\text{Fe}_{81}\text{Si}_7\text{B}_{12}$. Использование метода обеспечивает оптимизацию магнитной доменной структуры, двухразовое повышение магнитной проницаемости в аморфных сплавах, снижение магнитных потерь до 20% и коэрцитивной силы до 30% в лучших магнитомягких анизотропных материалах отечественного производства, поднимая их магнитные свойства до мирового уровня (**Институт физики металлов УрО РАН**).

Показано, что аморфизация интерметаллических соединений Gd_3Co и Gd_3Ni приводит к изменению их магнитного состояния от антиферромагнитного к ферромагнитному и возникновению магнитного момента на атомах Co и Ni, а также к существенному улучшению магнитотепловых свойств в области невысоких магнитных полей ($H \leq 20$ кЭ). Данные сплавы могут быть использованы в магнитных рефрижераторах, обеспечивающих охлаждение в разных интервалах температур (**Институт физики металлов УрО РАН**).

Теоретически исследована взаимосвязь электронных свойств и свойств магнитных флуктуаций в парамагнитном гцк-железе на основе первопринципных электронных спектров и моделирования в рамках динамической теории среднего поля в широком диапазоне температур. Объяснена антиферромагнитная структура, наблюдаемая в пресипитатах гцк-железа, находящихся в основном состоянии. Исследована импульсная зависимость магнитной восприимчивости

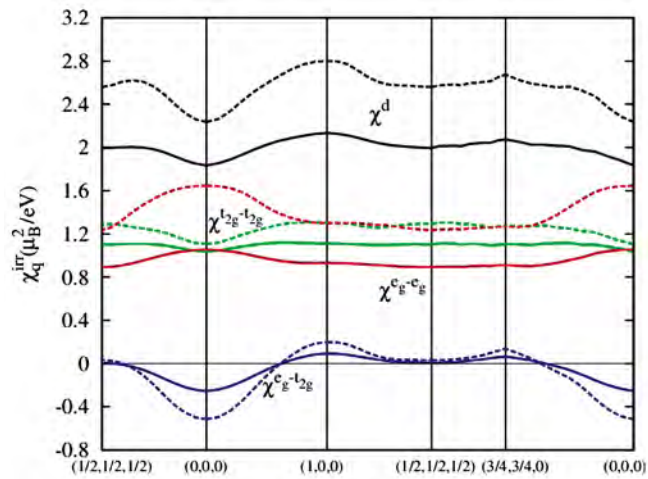


Рис. 8. Неприводимая в частично-дырочном канале магнитная восприимчивость

гцк-железа в зоне Бриллюэна. Показано, что e_g-t_{2g} -гибридизация приводит к значительному отрицательному вкладу в восприимчивость, особенно существенному для однородной восприимчивости, что означает подавление ферромагнитных флуктуаций в гцк-решетке. Полученный результат может быть полезен для определения взаимосвязи структурного перехода мартенсит–аустенит и магнитными свойствами железа (рис. 8) (**Институт физики металлов УрО РАН**).

Теоретически проанализированы новые возможные способы генерации спинового тока. Предложен и изучен эффект возбуждения спинового тока при взаимодействии электронов проводимости с продольной акустической волной. Показано, что при распространении такой акустической волны в проводящем кристалле в нем возникает спиновый ток, имеющий резонансный характер, направление которого ортогонально направлению распространения звуковой волны. Изучен эффект генерации спинового тока градиентом температуры в двумерном электронном газе. Показано, что в двумерной электронной системе со спин-орбитальным взаимодействием градиент температуры приводит к возникновению спинового тока, направление которого ортогонально градиенту температуры. Полученные результаты открывают новые пути и возможности для генерации спиновых токов в кристаллах (**Институт физики металлов УрО РАН**).

На основе измерений рентгеновских эмиссионных и абсорбционных спектров установлено, что взаимодействие атомов кремния с адсорбированными нитроароматическими молекулами (NT, TNT, RDX) зависит от размера пор. Такое взаимодействие обнаружено для меза-

пористого кремния (LPSi) с размером пор 5–50 нм, которое приводит к образованию локальных связей типа Si–O и Si–N. Для нанопористого кремния (HPSi) такое взаимодействие отсутствует, так как атомы кремния сразу окисляются с образованием SiO₂. Оценки ширины запрещенной зоны показывают ее изменение от 7,2 до 9,9 эВ в зависимости от типа адсорбента, что создает предпосылки для селективной идентификации молекул тротила и гексогена. Полученные результаты могут оказаться полезными для создания высокочувствительных сенсоров, используемых при обнаружении взрывчатых веществ (рис. 9) (Институт физики металлов УрО РАН).

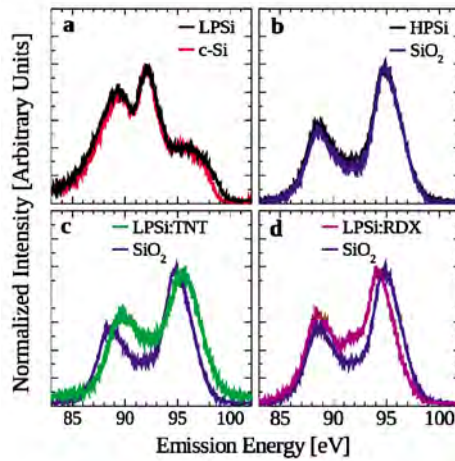


Рис. 9. Рентгеновские эмиссионные спектры чистого кремния, оксида кремния, пористого кремния, тротила и гексогена

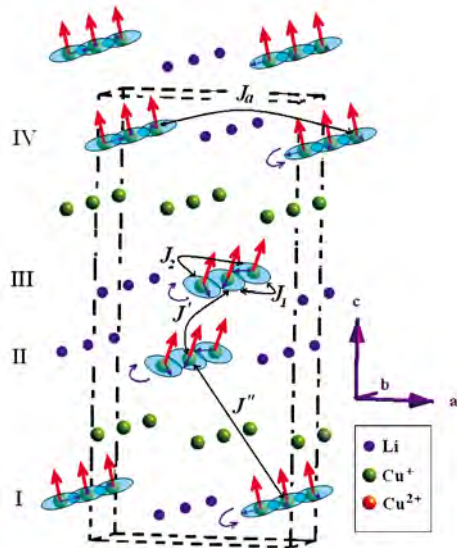


Рис. 10. Ионы Li⁺, Cu⁺ и Cu²⁺ в кристаллической решетке LiCu₂O₂. Показаны внутри- и межцепочечные обменные взаимодействия J_1 , J_2 , J_a , J' , J'' между магнитными моментами меди и предполагаемая пространственная ориентация плоскостей спиновых спиралей в Cu²⁺–O цепочках слоев $m = I, II, III, IV$

Впервые выполнено комплексное ЯМР-исследование магнитной структуры квазиодномерного мультиферроика LiCu₂O₂ с использованием в качестве ЯМР-зондов ядер ^{63,65}Cu и ⁷Li. Предложена модель планарного спирального антиферромагнетика, в рамках которой удовлетворительно описываются все экспериментальные данные. Выяснено влияние направления и величины (вплоть до $H = 11,8$ Т) внешнего магнитного поля на магнитную структуру LiCu₂O₂. Полученные результаты носят фундаментальный характер и представляют интерес для понимания природы магнитного упорядочения и связанного с ним сегнетоэлектричества во фрустрированных квантовых спиновых цепочках (рис. 10) (Институт физики металлов УрО РАН).

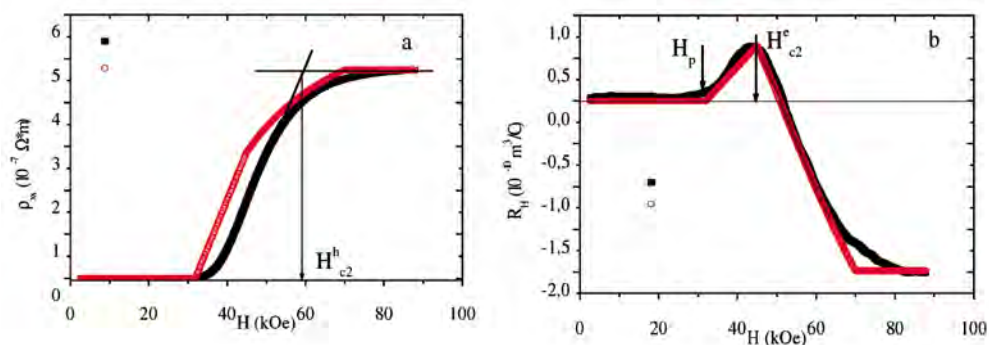


Рис. 11. Зависимости магнитосопротивления $\rho_{xx}(H)$ (a) и коэффициента Холла $R_H(H)$ (b) для сверхпроводника $Nd_{2-x}Ce_xCuO_{4+\delta}$ с оптимальным допированием $x = 0,15$ при температуре $T = 4,2$ К

Проанализировано влияние допирования на изменение магнито-полевой зависимости тензора электросопротивления в системе $Nd_{2-x}Ce_xCuO_{4+\delta}$ в рамках модели Друде для нормального состояния и полуфеноменологической модели Бардина–Стефена для смешанного состояния сверхпроводника. Установлено, что в процессах переноса заряда в электронно-допированном сверхпроводнике участвуют два типа носителей заряда – электроны и дырки. Такие исследования очень важны для решения фундаментальной проблемы – выяснения взаимосвязи электронной и дырочной подсистем в квазидвумерных соединениях медьсодержащих сверхпроводников при варьировании уровня допирования, вызывающего изменения электронной структуры вблизи поверхности Ферми (рис. 11) (**Институт физики металлов УрО РАН**).

Развиты методы определения магнитного поля полной спиновой поляризации электронной системы в квазидвумерных слоях, основанные на анализе магнитосопротивления, измеряемого в виде непрерывной функции, перпендикулярной и параллельной слою компоненты поля. С помощью измерений в слое HgTe показано, что поле полной спиновой поляризации определяется в точке пересечения обнаруженных спадающих траекторий, формируемых осцилляциями магнитосопротивления на плоскости значений компонент поля, а также из фурье-анализа осцилляций вдоль круговых траекторий на этой плоскости. В области квантового эффекта Холла выполнен анализ необычного поведения связанных с поляризацией антипересечений спиновых уровней. Полученные результаты открывают новые возможности достижения контролируемой спиновой поляризации электро-

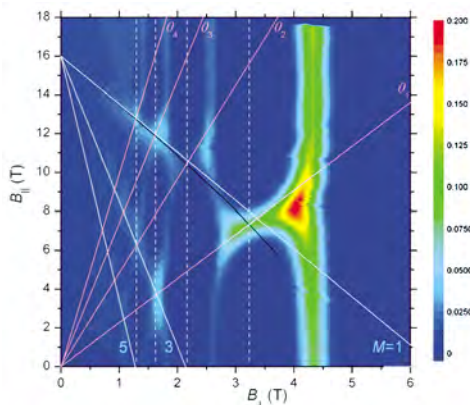


Рис. 12. Продольное магнитосопротивление квазидвумерного слоя HgTe в виде функции двух переменных – перпендикулярной (B_{\perp}) и параллельной (B_{\parallel}) слою компонент магнитного поля. Видно, что пики на этой картине формируют определенные системы траекторий

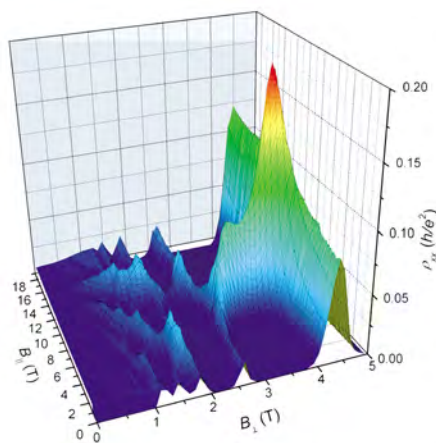


Рис. 13. То же, что на рис.12, но в виде карты-проекции на плоскость (B_{\perp} , B_{\parallel}). Пики магнитосопротивления формируют две системы прямых траекторий – восходящих и спадающих с полем B_{\perp} . Ниспадающие траектории выходят из одной точки на оси B_{\parallel} , определяющей величину полной спиновой поляризации электронной системы

нов проводимости в гетероструктурах (рис. 12, 13) (**Институт физики металлов УрО РАН**).

7. Физическое материаловедение: новые материалы и структуры, в том числе фуллерены, нанотрубки, графены; другие наноматериалы, а также метаматериалы.

Впервые проведена классификация металл/углеродных нанокомполитов, составлены их изомерные и гомологические ряды, предложено теоретическое обоснование влияния сверхмалых количеств (0,001%) нанокомполитов на полярные и неполярные среды. Экспериментально показано и теоретически обосновано использование металл/углеродных нанокомполитов для создания новых композиционных и полимерных функциональных материалов с существенным улучшением их эксплуатационных характеристик (**Институт механики УрО РАН**).

В целях повышения прочности и хладостойкости низкоуглеродистых низколегированных сталей оптимизированы режимы их термомеханической обработки. Установлены закономерности фазовых и структурных превращений, а также условия формирования субмикроструктурного состояния сталей категории прочности X70-X100, способствующие повышению срока эксплуатации нефтегазо-

вых труб для эксплуатации скважин, соединительных трубопроводов, контактирующих с сероводородсодержащими средами, магистральных газопроводов. Работа проводилась по заданию ФГУП Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов «Прометей» (г. Санкт-Петербург), ОАО «Челябинский трубопрокатный завод» (г. Челябинск), Технопарка Оренбургского государственного университета (г. Оренбург) в интересах предприятий нефтегазового комплекса (**Институт физики металлов УрО РАН**).

Посредством трансмиссионной электронной микроскопии исследовано структурное состояние так называемых бескарбидных нелегированных и легированных бейнитных сферографитных чугунов, установлена их трещиностойкость. Определена структурная близость бейнитного феррита (α_B) и дислокационного (речного) мартенсита. Высокая плотность дислокаций ($1,1 \times 10^{11} \text{ см}^{-2}$) и небольшое количество чрезвычайно дисперсных карбидов в бейнитном феррите являются основной причиной повышенной прочности чугунов. Определены параметры изотермической закалки и количество остаточного аустенита ($\sim 30\%$), при которых реализуется максимальное сопротивление распространению трещины, что позволяет получить достаточно надежный конструкционный материал (**Институт физики металлов УрО РАН**).

Обнаружено сильное влияние легирования и экстремальных воздействий (быстрая закалка из расплава и интенсивная деформация под высоким давлением) на магнитные и структурно-фазовые превращения и свойства сплавов на основе соединения Гейслера Ni_2MnGa с магнито-, термо- и механоуправляемой памятью формы. Установлены последовательности мартенситных превращений с образованием длиннопериодных мартенситных фаз 10M и 14M. Построены диаграммы магнитных и мартенситных превращений в ряде тройных и четверных сплавов с переменным легированием Ni, Mn, Ga, Cu, Co, Fe. Определен эффект деформационно-индуцированного атомного разупорядочения с образованием нанокристаллической гранецентрированной кубической (A1)-структуры и восстановления при низкотемпературном отжиге дальнего порядка по типу $L2_1$ (рис. 14) (**Институт физики металлов УрО РАН**).

В рамках модели, учитывающей рождение точечных дефектов, их взаимную рекомбинацию и поглощение на границах зерен (ГЗ), исследованы сегрегации Ni на ГЗ, стимулированные облучением или пластической деформацией. Показано, что достижению стационарного состояния может предшествовать стадия «быстрой» сегрегации, на которой концентрация Ni на ГЗ достигает максимального значения, при достаточно высокой скорости генерации точечных дефектов и в определенной области температур. Такой режим образования се-

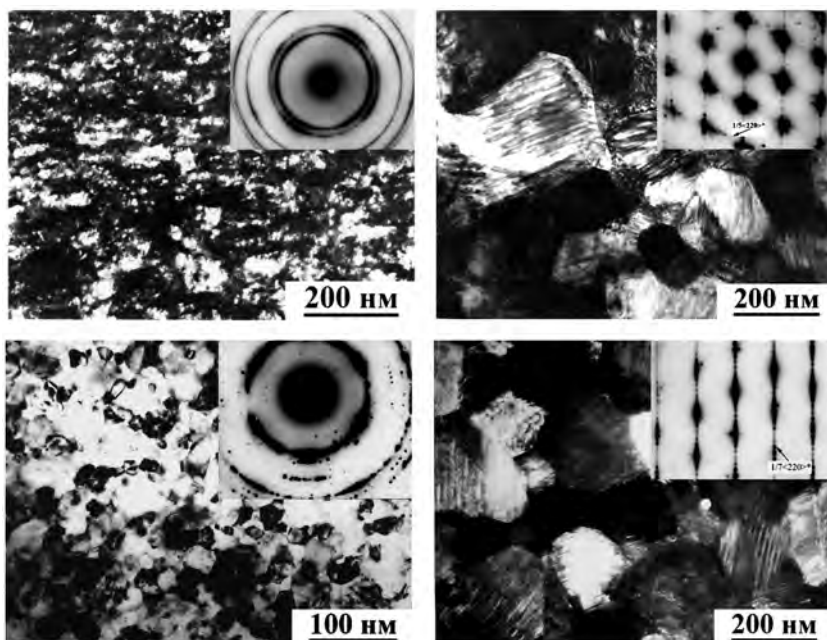
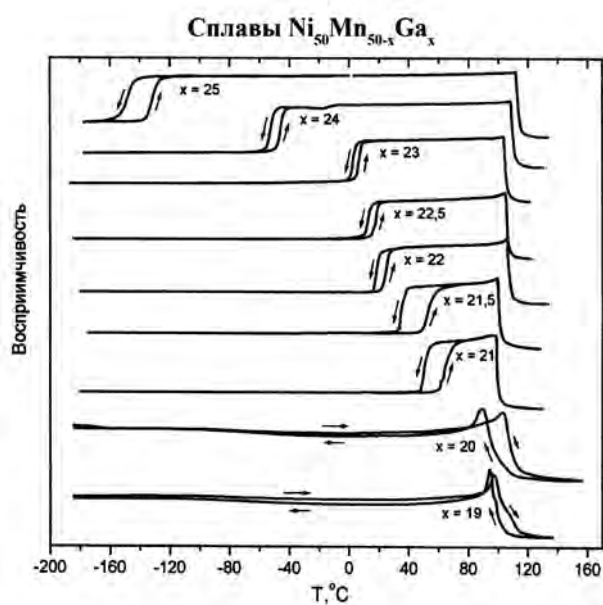


Рис. 14. Температурная зависимость магнитной восприимчивости, электронно-микроскопические изображения и дифракция соединений на основе Гейслера после быстрой закалки из расплава, деформации кручением под высоким давлением и последующего отжига

грегаций может приводить к аномальному обогащению ГЗ как при облучении, так и в условиях интенсивной деформации (холодная прокатка, равноканальное угловое прессование); в последнем случае сегрегации наследуются после прекращения деформирования, что подтверждается существующим экспериментом на стали Х12Н30 (**Институт физики металлов УрО РАН**).

Разработана технология синтеза слоистых композитов типа «металл–интерметаллид» методом реакционного спекания фольг Ti и Al под давлением. Прочность и жесткость полученного композита достигается за счет интерметаллидного слоя Al_3Ti , а вязкость – за счет металлического слоя. Определены механические свойства композитов с чередованием слоев Ti– Al_3Ti при статическом и динамическом нагружении. Обнаружено уменьшение степени анизотропии их свойств при увеличении доли интерметаллидной фазы. Исследованы различные стадии интерметаллической реакции, начиная с образования глобул триалюминида титана. Результаты баллистических испытаний подтверждают перспективы использования слоистых композитов Ti– Al_3Ti в качестве эффективной защиты от высокоскоростного динамического воздействия (рис. 15) (**Институт физики металлов УрО РАН**).

Разработана технология и созданы имплантаты на основе пористого титана, модифицированного алмазоподобными пленками, с оптимальной системой пор и достаточной механической прочностью. Получены экспериментальные данные, подтверждающие биосовместимость имплантатов с организмом человека и их способность интегрироваться с костной тканью в зоне искусственного дефекта. Запла-



Рис. 15. Фотография слоистого композита Ti– Al_3Ti после баллистических испытаний

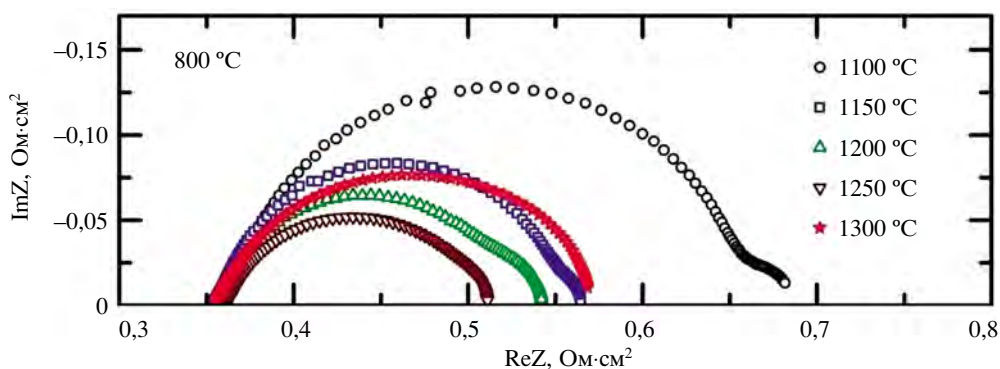


Рис. 16. Зависимость поляризационного сопротивления электрода LSFC от температуры его припекания

нировано проведение клинических испытаний разработанных в ИФМ имплантатов, с этой целью в Роспатенте зарегистрирован лицензионный договор с ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина» (г. Екатеринбург). Результаты исследований могут быть использованы в медицине (**Институт физики металлов УрО РАН**).

Исследованы электрохимические характеристики электрода $\text{La}_{0,6}\text{Sr}_{0,4}\text{Fe}_{0,8}\text{Co}_{0,2}\text{O}_{3-\delta}$ в контакте с электролитом $\text{La}_{0,88}\text{Sr}_{0,12}\text{Ga}_{0,82}\text{Mg}_{0,18}\text{O}_{2,85}$ в воздушной атмосфере. Исходные порошки электрода и электролита были синтезированы методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза с этиленгликолем в качестве горючего вещества. В ходе исследования был определен оптимальный температурный диапазон припекания электродов 1200...1250 °С. Поляризационное сопротивление сформированных при этих условиях электродов составляло около 0,08 Ом·см² при 800 °С, что сопоставимо с лучшими мировыми достижениями (рис. 16) (**Институт электрофизики УрО РАН**).

Исследованы закономерности влияния жидкой фазы на процессы затвердевания многокомпонентных расплавов на основе Fe, Ni и Co, проявляющих различную склонность к объемной аморфизации. Впервые обнаружены вблизи определенных для каждого сплава температур структурные превращения, которые сопровождаются изменением их переохлаждения, характера кристаллизации и стеклообразующей способности. Показано, что наибольшая склонность к объемной аморфизации в условиях охлаждения со скоростью $\sim 10^3$ К/с наблюдается при закалке от температур жидкой фазы вблизи температуры ликвидус для сплава на основе Ni и температуры структурного превращения для сплава на основе Fe, при

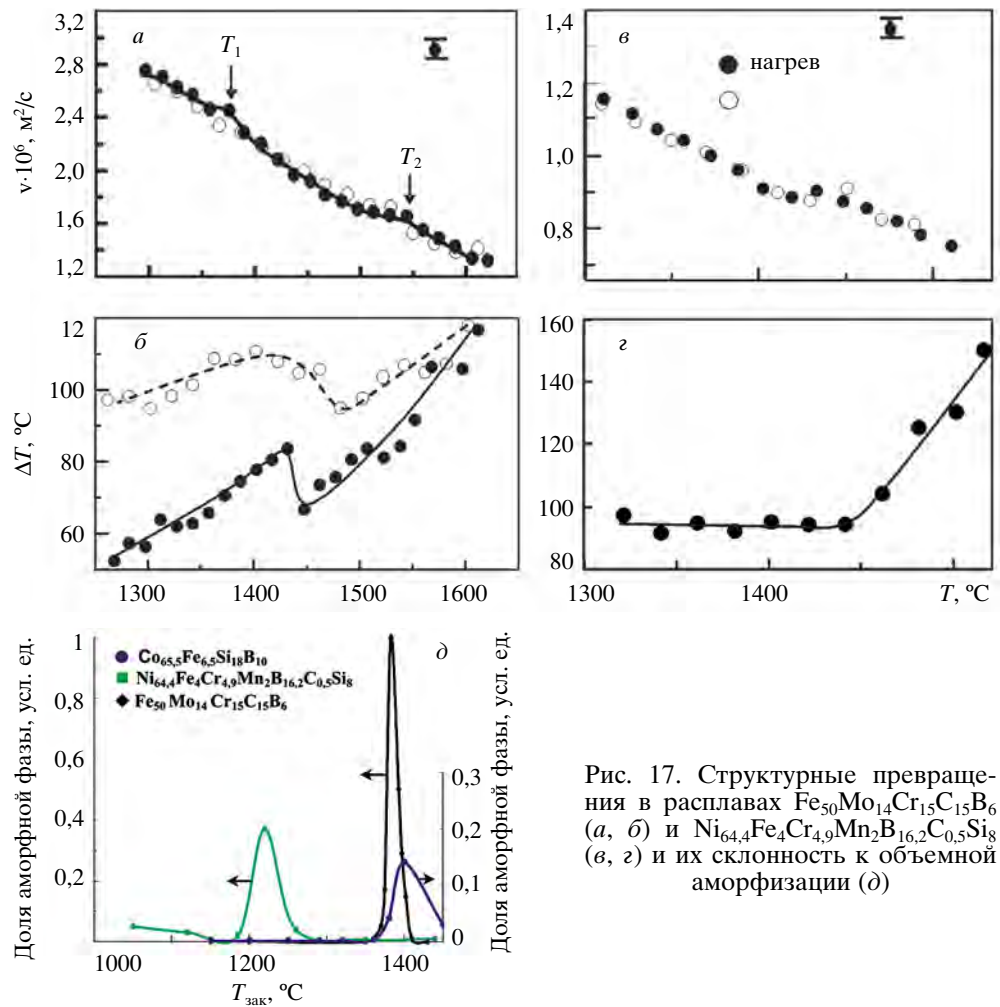


Рис. 17. Структурные превращения в расплавах $\text{Fe}_{50}\text{Mo}_{14}\text{Cr}_{15}\text{C}_{15}\text{B}_6$ (а, б) и $\text{Ni}_{64.4}\text{Fe}_4\text{Cr}_{4.9}\text{Mn}_2\text{B}_{16.2}\text{C}_{0.5}\text{Si}_8$ (в, г) и их склонность к объемной аморфизации (д)

кристаллизации от которых доля τ -фазы (M_{23}C_6) в слитках максимальна. Выбор оптимальных условий получения объемных аморфных сплавов с учетом температур структурных превращений в расплаве можно рассматривать наряду с химическим составом как дополнительный фактор для поиска перспективных сплавов с максимальной стеклообразующей способностью и улучшенными служебными свойствами (рис. 17) (**Физико-технический институт УрО РАН**).

8. Актуальные проблемы оптики и лазерной физики, в том числе достижение предельных концентраций мощности и энергии во времени, пространстве и спектральном диапазоне, освоение новых диапазонов спектра, спектроскопии высокого разрешения и стандарты частоты, прецизионные оптические измерения, проблемы квантовой и атомной оптики, взаимодействие излучения с веществом.

В пленках из однослойных углеродных нанотрубок при наклонном падении импульсного излучения лазера наносекундной длительности на длинах волн 1064 и 532 нм обнаружен обусловленный эффектом увлечения фотовольтаический отклик, существенно зависящий от угла падения и поляризации лазерного излучения. Показано, что максимальная амплитуда сигнала достигается при углах падения $\pm 65^\circ$ и толщине пленки 350 нм. Полученные результаты могут быть использованы для разработки быстродействующих фотоприемников, датчиков угла и анализаторов поляризации лазерного излучения (Институт механики УрО РАН).

9. Фундаментальные основы лазерных технологий, включая обработку и модификацию материалов, оптическую информатику, связь, навигацию и медицину.

Установлен новый механизм лазерного разрушения диэлектриков с неоднородной по глубине прозрачностью вследствие эффекта внутреннего обратного плавления. Данный эффект обусловлен обратным ходом тепловой волны от внутреннего дефекта с более высоким показателем поглощения к поверхности мишени. Обнаруженный эффект вызывает откол приповерхностного слоя мишени, ведет к снижению производительности получения нанопорошка и ускоренному износу мишени, а также участвует в формировании неоднородного рельефа ее поверхности. Полученные результаты важны для понимания процессов взаимодействия лазерного излучения с диэлектриками и неоднородными показателями поглощения (рис. 18) (Институт электрофизики УрО РАН).

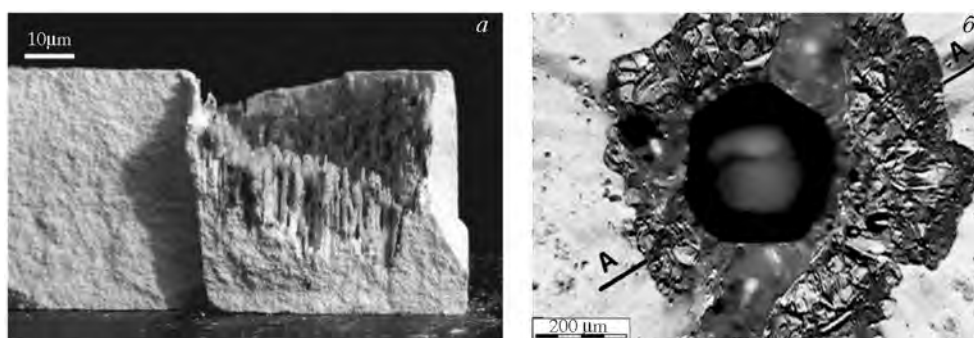


Рис. 18. Фотографии мишеней из порошка (а) и керамики (б) $\text{Nd:Y}_2\text{O}_3$ после воздействия на них непрерывного (а) и импульсного (б) излучения волоконного иттербиевого лазера

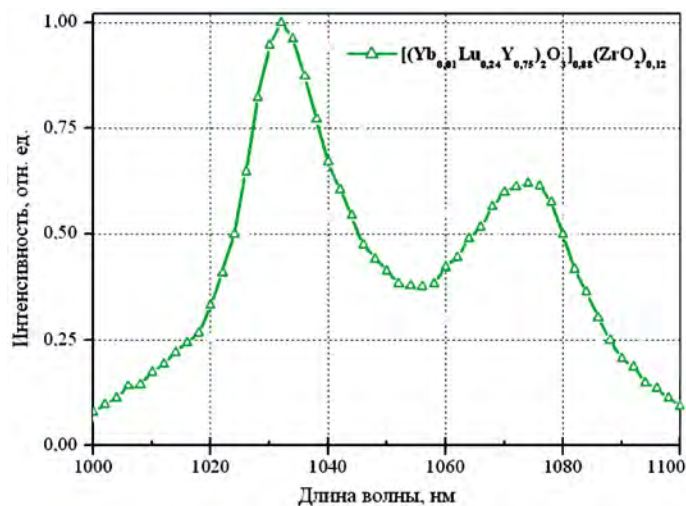


Рис. 19. Полоса люминесценции иона Yb^{3+}

Для лазеров с фемтосекундной длительностью излучения синтезирована новая высокопрозрачная керамика $[(\text{Yb}_x\text{Lu}_y\text{Y}_{2-x-y})\text{O}_3]_a(\text{ZrO}_2)_{1-a}$. При использовании ее в качестве активной среды в Институт лазерной физики СО РАН осуществлена генерация излучения на длине волны 1,03 мкм с дифференциальной эффективностью 29,2%. Результаты получены совместно с ИЛФ СО РАН и представляют интерес при создании новых высокопрозрачных лазерных керамик (рис. 19) (Институт электрофизики УрО РАН).

10. Современные проблемы радиофизики и акустики, в том числе фундаментальные основы радиофизических и акустических методов связи, локации и диагностики, изучение нелинейных волновых явлений.

Исследованы закономерности изменения коэрцитивной силы ферромагнитных материалов по главным направлениям деформирования при симметричном растяжении и асимметричном нагружении в широком диапазоне деформаций. Разработана и изготовлена уникальная экспериментальная установка для исследования зависимости коэрцитивной силы ферромагнитных материалов от деформации в условиях двухосного нагружения крестообразных образцов. Создана новая методика асимметричного нагружения образцов, обеспечивающая постоянство толщины и плоскостности рабочей части образца при испытаниях с большими (десятки процентов) относительными деформациями материала. Результаты исследований могут быть использованы для диагностики напряженно-дефор-

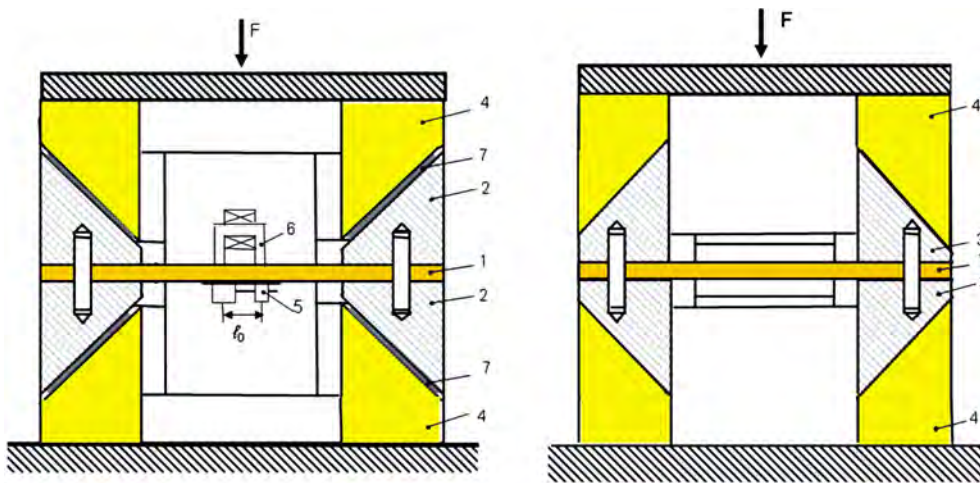


Рис. 20. Устройство двухосного (плоского) нагружения крестообразного образца: 1 – образец; 2 – клиновые сегменты растяжения; 3 – клиновые сегменты сжатия; 4 – клиновые платформы; 5 – тензодатчик; 6 – датчик коэрцитиметра; 7 – прокладки

мированного состояния ферромагнитных изделий (рис. 20) (**Физико-технический институт УрО РАН**).

11. Фундаментальные проблемы физической электроники, в том числе разработка методов генерации, приема и преобразования электромагнитных волн с помощью твердотельных и вакуумных устройств, акустоэлектроника, релятивистская СВЧ-электроника больших мощностей, физика мощных пучков заряженных частиц.

Исследованы условия синфазного возбуждения двух независимых наносекундных релятивистских СВЧ-генераторов обратной волны диапазона 37 ГГц с сильноточными электронными пучками. Показана возможность формирования взаимно стабильных импульсов ускоряющего напряжения с управляемыми длительностью и задержкой фронта. Получена продолжительная (более ста периодов поля) синхронизация фаз генерации, которая воспроизводится от импульса к импульсу и обеспечивает когерентное суммирование мощности излучения мультимегаваттных волновых пучков. Результаты имеют принципиальное значение для создания мегаваттных микроволновых систем (рис. 21) (**Институт электрофизики УрО РАН**).

Исследован механизм генерации мощных незатухающих СВЧ-колебаний напряжения в кремниевом диоде. В диоде с глубиной залегания р–n-перехода 220 мкм и площадью 0,5 см² при протекании обратного тока амплитудой 2 кА получены колебания напряжения с размахом до 480 В, центральной частотой 5–7 ГГц и мощностью ≈300 кВт. Теоретическими методами установлено, что генерация колебаний обусловлена неустойчивостью распределения концентрации дырок,

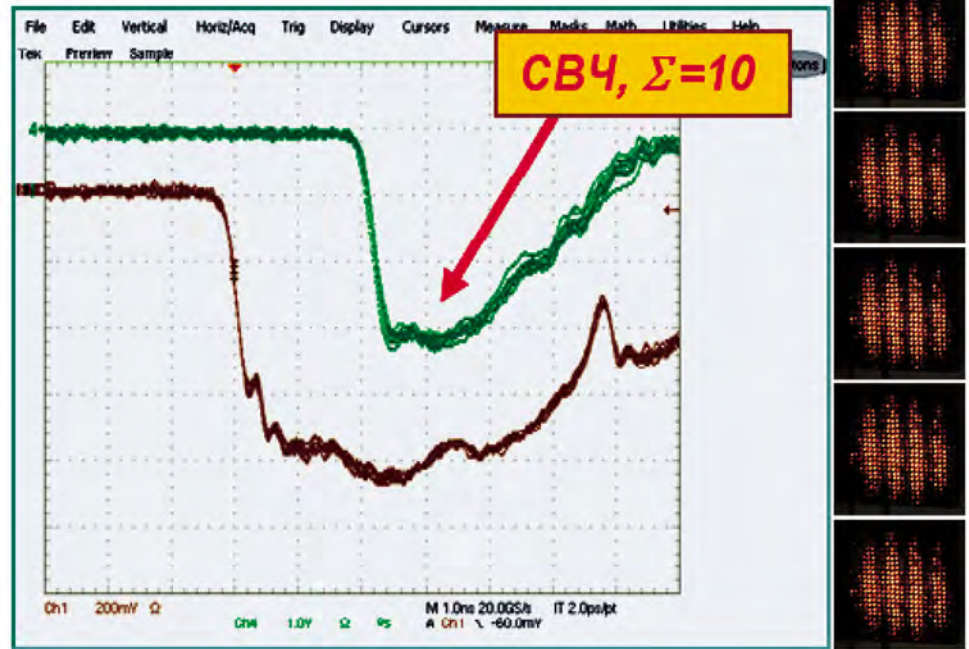


Рис. 21. Внешний вид установки.
Сигналы СВЧ детектора от $N = 10$ суммированных импульсов. Интерференционная картина свечения матричной панели из газоразрядных индикаторов при сложении двух линейно-поляризованных гауссовых волновых пучков (пять последовательных импульсов)

электронов и электрического поля в окрестности р–п-перехода, существующей при прохождении обратного тока плотностью от 3 до 20 кА/см². Показано, что наибольшая мощность колебаний может достигать 1 МВт при частоте ~10 ГГц при протекании тока плотностью ~15 кА/см². Полученные результаты могут быть использованы при разработке мощных СВЧ-генераторов (рис. 22) (Институт электрофизики УрО РАН).

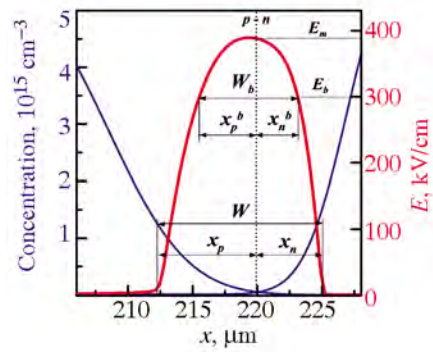


Рис. 22. Генерация СВЧ колебаний

16. Физико-технические и экологические проблемы энергетики, теплообмен, теплофизические и электрофизические свойства веществ, низкотемпературная плазма и технологии на ее основе.

Найдены точные самоподобные решения для распределения электрического поля и плотности заряда во внешней зоне униполярного коронного разряда с острия, представляющего собой бесконечно тонкую иглу. С использованием этих решений определена величина тока насыщения разряда. Также предложена аналитическая модель коронного разряда с идеального конического острия в режиме ограничения тока объемным зарядом, основанная на предположении, что коронирует лишь вершина конуса. Получена зависимость тока насыщения коронного разряда от угла раствора конического электрода и приложенной разности потенциалов. С помощью этой модели рассмотрен дрейф ионов в геометрии электродов «острие–плоскость»; определено угловое распределение плотности тока по плоскому пассивному электроду, отлично согласующееся с эмпирическим законом Варбурга (рис. 23) (Институт электрофизики УрО РАН).

Обнаружен и исследован автоколебательный режим генерации низкоэнергетического электронного пучка в источнике с сеточно-плазменным катодом. Автоколебательный режим возникает при вы-

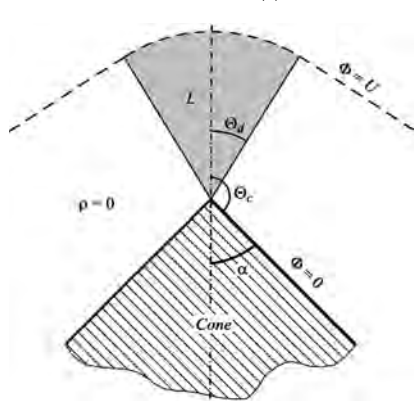


Рис. 23. Схематическое изображение геометрии задачи

сокой эффективности извлечения электронов из плазмы и характеризуется значительной амплитудой модуляции энергии электронов пучка (до 100%) с частотой 10–150 кГц, обусловленной модуляцией потенциала эмитирующей плазмы при изменении условий прохождения тока электронов через сетку на коллектор пучка. Существование автоколебательного режима обеспечивает генерацию полиэнергетического электронного пучка при повышенных давлениях газа (0,1–1,0 Па) и невысоких ускоряющих напряжениях

(сотни вольт), когда не выполняются условия сеточной стабилизации плазменного эмиттера электронов. Источник электронов с плазменным катодом, работающим в автоколебательном режиме, успешно использован для генерации плазмы в таких технологических процессах, как ионно-плазменное нанесение покрытий с ионным сопровождением, плазмохимическое осаждение покрытий, в том числе алмазоподобных и наноструктурных, а также для азотирования в плазме электронного пучка (рис. 24) (**Институт электрофизики УрО РАН**).

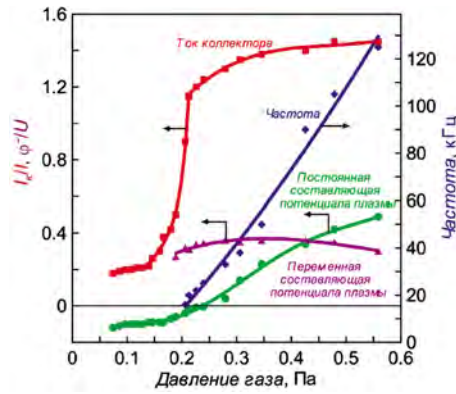


Рис. 24. Зависимости частоты колебаний, отношения тока коллектора к току разряда I_k/I , переменной ϕ^- и постоянной ϕ^- составляющей потенциала плазмы к ускоряющему напряжению U от давления газа

В молекулярно-динамических экспериментах методами разделяющего потенциала и интегрирования Гиббса–Кана рассчитана поверхностная свободная энергия на границе кристалла и жидкости в области их метастабильного сосуществования. Показано, что в конечной критической точке кривой плавления поверхностная свободная энергия конечна, а поверхностная энтропия равна нулю. Установлена закономерность изменения поверхностной свободной энергии, поверхностной энергии, поверхностной энтропии и поверхностного напряжения при приближении к конечной критической точке (рис. 25) (**Институт теплофизики УрО РАН**).

Впервые в мировой практике разработана и испытана в лабораторных условиях теплопередающая система, включающая пульсирующую (ПТТ) и контурную (КТТ) тепловые трубы. Система предназначена для отвода тепла от крупногабаритных или дискретно расположенных на большой поверхности объектов и передачи его к удаленному стоку тепла и может быть использована для обеспечения тепловых режимов космических аппаратов и электронных приборов, эксплуатируемых в условиях как постоянной, так и переменной ориентации в гравитационном поле (рис. 26) (**Институт теплофизики УрО РАН**).

Проведено обоснование системы мер по защите населения Российской Федерации от радона и разработаны методические положения ее оптимизации. Показано, что при принятии общероссийского референтного уровня объемной активности радона 300 Бк/м^3 , рекомендованного Международной комиссией по радиологической

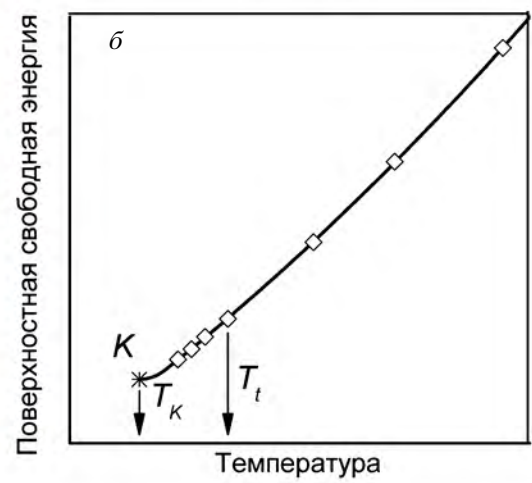
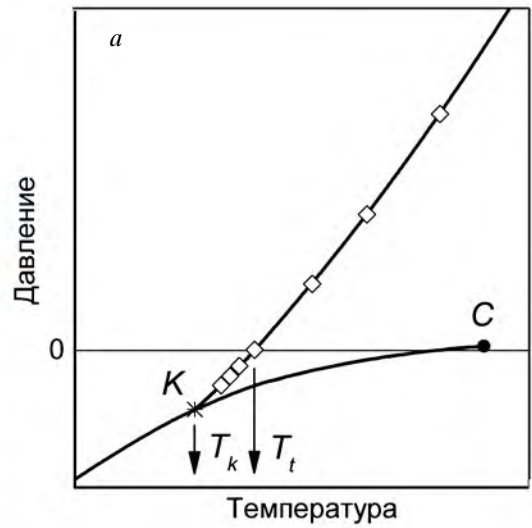
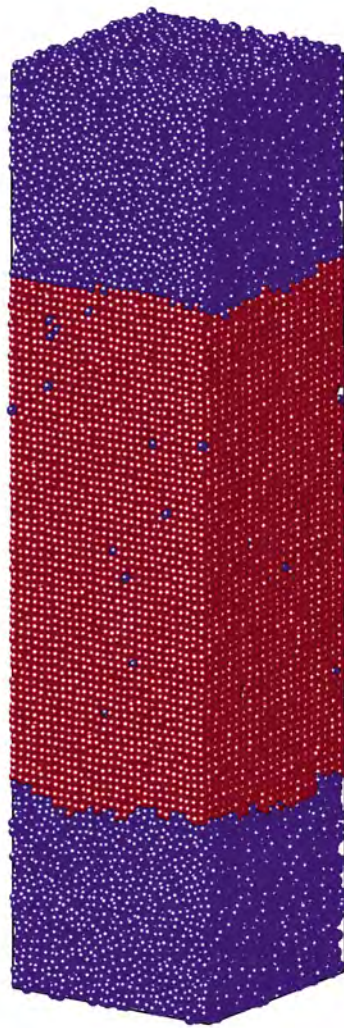


Рис. 25. Линия плавления (а) и температурная зависимость поверхностной свободной энергии (б):

C – критическая точка жидкость–газ, K – конечная критическая точка линии плавления, T_t – температура в тройной точке, T_k – температура в конечной критической точке, $СК$ – спиналь растянута жидкости. Точками обозначены исследованные состояния

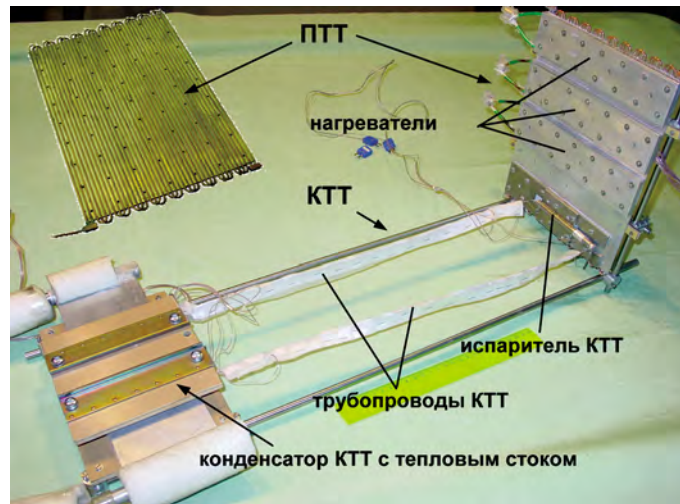


Рис. 26. Экспериментальная теплопередающая система на основе КТТ с аммиаком и ПТТ с фреоном 141b в качестве теплоносителей. Мощность системы – 240 Вт, масса – 0,7 кг

защите, принцип оптимизации в части максимально достижимого с учетом социально-экономических условий России, снижения онкологической смертности, обусловленной радоном, обеспечивается не в полной мере. Предложен подход по оптимизации защиты на региональном уровне (рис. 27) (**Институт промышленной экологии УрО РАН**).

Разработаны физические основы создания тонкослойных детекторов для регистрации бета-излучений в смешанных радиационных полях на основе наноструктурированных слоев Al_2O_3 . Установлено, что на выходы оптически и термически стимулированной люминесценции (ОСЛ и ТЛ) таких слоев влияют материал подложки и соотношение аморфной и гамма-фазы. Отжиг до 970 К приводит к росту вклада гамма-фазы и одновременно к существенному повышению ОСЛ- и ТЛ-откликов. Созданы тонкослойные детекторы, удовлетворяющие требованиям норм радиационной безопасности по толщине чувствительного слоя (5 мг/см^2) и по диапазону ре-

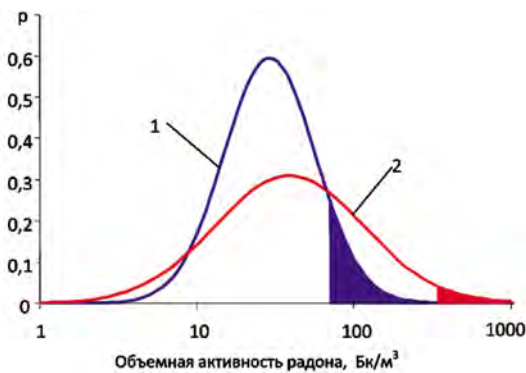


Рис. 27. Ожидаемое распределение объемной активности радона во вновь возводимых зданиях при соблюдении 1) общероссийского (300 Бк/м^3) и 2) регионального (70 Бк/м^3) референтного уровня объемной активности радона, предложенного на основании разработанного подхода (на примере г. Екатеринбург)

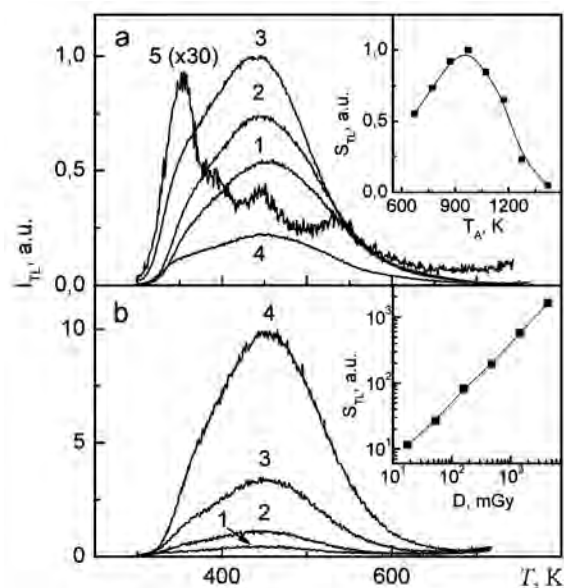


Рис. 28. *a* – кривые ТЛ-образца покрытия на стальной подложке, измеренные при $D_x = 4,0$ Гр после изохронного отжига при $T_{A1} = 670$ К (1), $T_{A2} = 770$ К (2), $T_{A3} = 970$ К (3), $T_{A4} = 1270$ К (4), $T_{A5} = 1420$ К (5). На вставке – температурная зависимость для светосуммы $S_{TL}(T_A)$. *b* – отдельные кривые ТЛ, измеренные при дозах β -облучения: 160 мГр (1), 480 мГр (2), 1440 мГр (3) и 4320 мГр (4). На вставке – дозовая зависимость для светосуммы $S_{TL}(D)$

гистрируемых доз (20–5000 мГр) (рис. 28) (**Институт промышленной экологии УрО РАН**).

19. Общая механика, динамика космических тел, транспортных средств и управляемых аппаратов; биомеханика; механика жидкости, газа и плазмы, неидеальных и многофазных сред; механика горения, детонации и взрыва.

Выполнены одновременные прямые измерения турбулентной вязкости и турбулентной диффузии магнитного поля в турбулентном потоке проводящей жидкости при умеренных значениях магнитного числа Рейнольдса. Измерения выполнены в нестационарном турбулентном потоке жидкого натрия в тороидальном канале. Показано, что поведение коэффициента турбулентной диффузии магнитного поля определяется значениями магнитного числа Рейнольдса Rm , определенного по среднеквадратичному значению турбулентных пульсаций скорости. При $Rm < 1$ коэффициент турбулентной диффузии растет вместе с числом Рейнольдса по квадратичному закону, а при $Rm > 1$ турбулентная диффузия магнитного поля становится пропорциональной турбулентной вязкости (**Институт механики сплошных сред УрО РАН**).

Создан разностно-характеристический неявный метод численного решения одномерных уравнений газовой динамики, сформулирован алгоритм решения, получены примеры численной реализации (**Институт механики УрО РАН**).

Разработана математическая модель дозвуковых нестационарных турбулентных течений реагирующего газа, на основе которой полу-

чены новые физические закономерности характеристик турбулентного диффузионного пламени в условиях воздействия на него поперечного потока окружающего газа и мелкодисперсного водноаэрозольного огнетушащего состава. Установлена эффективная модель расчета турбулентных течений, основанная на модифицированной концепции отсоединенных вихрей (DDES), которая обеспечивает равнозначно адекватное количественное описание характеристик, как пристеночных турбулентных течений, так и течений в ядре потока. Это позволяет получить локальные характеристики (коэффициент сопротивления и тепловой поток) на поверхности горения в виде взаимосвязанной зависимости от результатов разрешения крупномасштабных энергосодержащих турбулентных вихрей в ядре потока, что оказывает ключевое влияние на решение сопряженной задачи горения твердых топлив при обдуве (**Институт механики УрО РАН**).

20. Механика твердого тела, физика и механика деформирования и разрушения, механика композиционных и наноматериалов, трибология.

Разработана математическая модель и численный алгоритм ее реализации для анализа динамического поведения упругих стационарных или вращающихся оболочек произвольной геометрии, взаимодействующих с внутренним потоком невязкой жидкости (газом), имеющим осевую и(или) тангенциальную компоненту скорости. Проверка достоверности и эффективности разработанного алгоритма осуществлена в результате сравнения полученных результатов с экспериментальными данными и известными численно-аналитическими решениями. Выполнен широкий круг численных экспериментов по оценке влияния на границу устойчивости разнообразных факторов, таких как граничные условия, задаваемые на торцах оболочки, геометрические размеры, уровень заполнения жидкостью внутреннего объема, физико-механические свойства материала оболочки и жидкости, совместное или отдельное вращение оболочки и жидкости внутри нее и т. д. В результате анализа аэро-, гидроупругой устойчивости оболочек вращения, взаимодействующих с комбинированным потоком жидкости или газа, обнаружен ряд новых качественных закономерностей (**Институт механики сплошных сред УрО РАН**).

С целью создания адекватного теоретического «инструмента» для изучения деформации свободного (ненагруженного) образца под действием однородного магнитного поля начата разработка трехмерных моделей. Равновесная форма магнито-эластомерного тела определяется минимумом энергии, учитывающей наличие связанных мелко-масштабных распределений магнитных и упругих сил. Из-за дальнего действующего (степенного) характера этих сил деформация свободного (ненагруженного) образца под действием однородного магнит-

ного поля (магнитострикция) существенно зависит от геометрии образца и в частности от его размерности. Тестовый образец — упругая сфера, в которой размещены 200–400 магнитных частиц при объемной концентрации до 30%. На этой системе методом конечных элементов по оригинальному алгоритму выполнен расчет распределений магнитных и упругих сил и найдена «внешняя» деформация тела. Получены данные о магнитострикции 3D-сферы и продемонстрировано их значительное отличие от того же эффекта в диске (**Институт механики сплошных сред УрО РАН**).

На основе анализа экспериментальных данных по прессованию порошков, близких к монодисперсным, показано, что в качестве обобщенной характеристики, определяющей влияние размера частиц на плотность порошка, следует принять коэффициент межчастичного трения. В случае существенно полидисперсных смесей для оценки влияния степени полидисперсности на плотность заготовки можно принять коэффициент вариации (**Институт машиноведения УрО РАН**).

Доказана теорема о минимуме производства энтропии Пригожина для процессов деформации нелинейного вязкопластического тела. Доказано выполнение необходимого и достаточного условий минимальности производства энтропии для изотермических медленных особых стационарных течений вязкопластического тела, на границе которого задаются скорости перемещений (**Институт машиноведения УрО РАН**).

Обнаружена сверхнизкая упругая стабильность слабосоленых льдов в области температур 100–220 К для высоких неоднородных сжатий при давлениях до 1 ГПа. Наибольшее падение порога стабильности достигает 15–30 раз. Развита модель данного явления с использованием принципов теории упругой перколяции и теории гидратации ионов, согласующаяся с экспериментом. Эффект может быть использован для получения сверххрупкого многокомпонентного льда в качестве инновационного топлива для перспективных ракетных двигателей (**Институт механики УрО РАН**).

21. Теория машин и механизмов, анализ и синтез машинных комплексов, фундаментальные проблемы машин и сложных технических систем, включая безопасность, ресурс и живучесть, снижение технологических и технологических рисков для объектов гражданского и оборонного назначения, проблемы аэрокосмической техники, морских и наземных транспортных систем.

В целях снижения затрат энергии и расхода топлива на движение транспортной машины разработана и исследована кинематическая схема механического бесступенчатого трансформатора с колебательным движением внутренних звеньев, имеющего в кинематичес-

кой цепи механический маховичный накопитель, реализация которого позволяет уменьшить расход энергии автомобиля в режиме городского ездового цикла более чем на 30% (рис. 29). Определена характеристика, обеспечивающая минимум расхода топлива (**Институт машиноведения УрО РАН**).

Разработан комплексный подход к созданию технологических основ формирования структур деформируемых легированных латуней, основанный на установленных взаимосвязях между химическим составом, морфологией, свойствами и количеством отдельных структурных составляющих и характером их взаимодействия при пластической деформации заготовок или деталей (рис. 30). Показано, что свойства деформируемых легированных латуней определяются несколькими факторами: условиями и качеством выплавки, качеством и фазовым составом используемого для выплавки сырья (электродной меди, медных отходов и сплавов вторичного сырья), режимами технологических нагревов и скоростей охлаждения. Для гарантированного обеспечения высоких показателей технологической обрабатываемости и эксплуатационных свойств деформируемых легированных латуней обязательно формирование гетерофазной структуры, сочетающей мягкую пластичную α -фазу (твердый раствор легирующих элементов в решетке меди) с более твердыми фазами (β' -CuZn, силициды M_5Si_3), количество, размер и характер распределения частиц которых должны быть строго регламентированы (**Институт машиноведения УрО РАН**).

Выявлен эффект ретардации (торможения) трещины в слоистых сталеалюминиевых композитах в условиях динамического нагружения при ориентации ее фронта перпендикулярно плоскости раздела слоев (рис. 31). На примере 3- и 11-слойных композитов системы «сталь 09Г2С – АД1» и «сталь 09Г2С – сплав АМц2» показано, что при ориентации фронта трещины перпендикулярно плоскости раздела слоев материалы в условиях динамического нагружения сохраняют высокие значения ударной вязкости, работы распространения трещины и динамической трещиностойкости в интервале температур от комнатной до жидкого азота. При таком типе ориентации фронта трещины работа на ее распространение в 3–6 раз превышает



Рис. 29. Зависимость удельной силы тяги на ведущих колесах автомобиля от передаточного отношения трансформатора

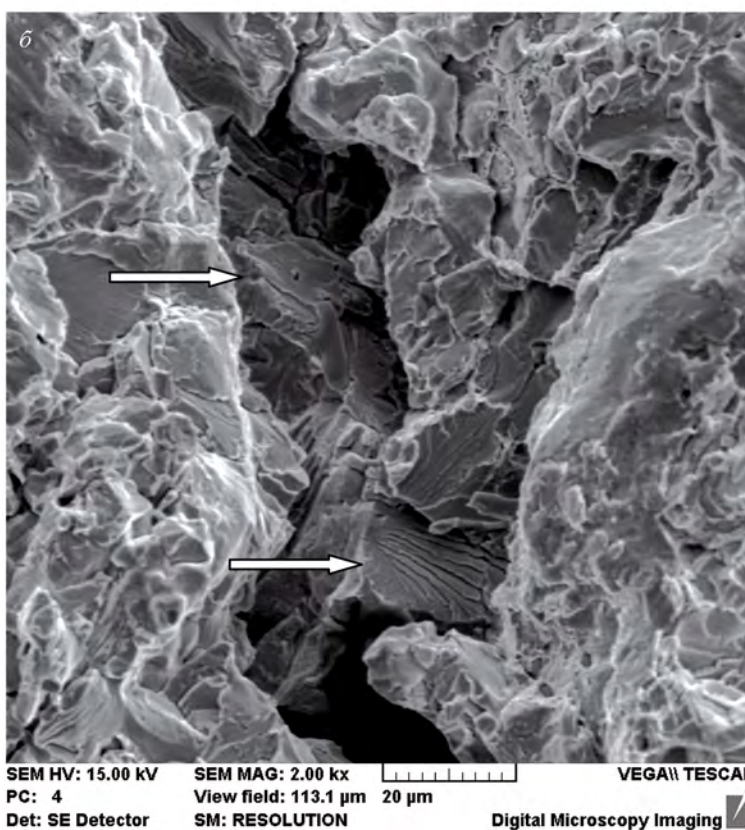


Рис. 30. Нафталинистый излом (а) и охрупчивание границ зерен (б) после горячей деформации латуни $59\text{Cu}-3,5\text{Mn}-2,5\text{Al}-0,5\text{Fe}-0,4\text{Ni}$ при перегреве заготовки в область β -фазы. Стрелками отмечены участки хрупкого скола по границам зерен

ет работу, затрачиваемую на зарождение трещины. В этом случае полного разрушения всех слоев композитов не происходит. Выявленный эффект ретардации трещины в композитах связывается главным образом с диссипацией энергии разрушения межслойными границами и тонкими прослойками из пластичного алюминиевого сплава. В таблице показаны характеристики ударной вязкости и динамической трещиностойкости в зависимости от схемы расположения слоев (**Институт машиноведения УрО РАН**).

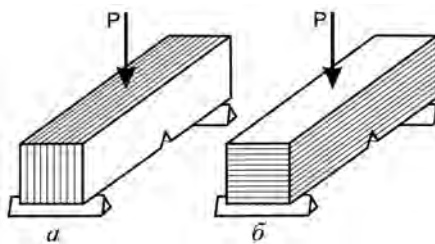


Рис. 31. Схема расположения слоев при испытаниях на ударный изгиб

Характеристики ударной вязкости и динамической трещиностойкости

Ориентация фронта трещины	Температура испытания, °С	A_z , Дж	A_p , Дж	KCV, МДж/м ²	J_{id} , МДж/м ²
Тип «а»	20	5,31	27,5	0,42	0,18
Тип «б»	20	31,50	131,1	>2,02	0,78
	-196	19,00	118,2	>1,72	0,48

Примечание. A_z – работа зарождения трещины, A_p – работа распространения трещины, KCV – ударная вязкость, J_{id} – динамическая трещиностойкость.

Разработаны способ и устройство для дефектометрии поверхностных дефектов с использованием слабых намагничивающих полей. Показано, что намагничивание ферромагнитного материала полем, перпендикулярным его поверхности, и регистрация топографии поля над этой поверхностью позволяют визуализировать топографию поверхностных дефектов. Разработанное устройство предназначено для обнаружения дефектов, таких как нарушения сплошности и потери металла на поверхности ферромагнитных плит и труб большого диаметра путем автоматического последовательного сканирования (рис. 32) (**Институт физики металлов УрО РАН**).

Разработан метод оценки размеров дефектов для задач внутритрубной диагностики в условиях коррелированных погрешностей измерений и осуществлена его программная реализация. Предложено осуществлять парные измерения глубины каждого дефекта, определяя тем самым фактическую точность измерительной аппаратуры. Коэффициент парной корреляции измерений оценивается на той же



Рис. 32. Фотография дефектов и их магнитограмма, полученная при сканировании дефектоскопа

трубе на участке без дефектов. Данный метод позволит повысить надежность и достоверность внутритрубной диагностики дефектов за счет более точного измерения глубины дефектов и обработки результатов измерений (**Научно-инженерный центр «Надежность и ресурс больших систем и машин» УрО РАН**).

22. Комплексные проблемы машиноведения; эргономика и биомеханика систем «человек–машина–среда»; создание и функционирование макро- и микроробототехнических, мехатронных комплексов; динамика машин; волновые и вибрационные процессы в технике.

Разработана математическая модель изменения температуры поверхности биологического объекта в процессе взаимодействия с машиной, которая позволяет «адаптировать» отдельные ее элементы с учетом физиологических особенностей объекта воздействия. Разработаны методики определения качественных показателей функционирования биотехнической системы на основе анализа основных параметров и факторов, влияющих на процесс управления и эффективное функционирование сложных биотехнических систем. Эффективность взаимодействия элементов сложной биотехнической системы «человек – машина – биологический объект» предлагается оценивать по температурному полю поверхности биологического объекта (**Отдел биотехнических систем ОНЦ УрО РАН**).

23. Создание перспективных конструкций, материалов и технологий в авиации, ракетной и атомной технике, судостроении, наземном транспорте, станко- и приборостроении.

Разработан способ непрерывного измерения коэрцитивной силы в режиме сканирования поверхности площадных и протяженных объектов применительно к диагностике структуры и напряженно-деформированного состояния ферромагнитных изделий. Исследованы процессы формирования остаточной намагниченности в изделии передвижным двухполюсным устройством при поперечном к направлению движения намагничивании с учетом влияния вихревых токов, возникающих при взаимном перемещении устройства и контролируемого объекта. Разработаны средства измерения параметров магнитного поля, пропорциональных коэрцитивной силе, с отстройкой от влияния внешних магнитных полей, а также программное обеспечение для регистрации и визуализации данных со сканирующего датчика коэрцитиметра (рис. 33) (**Физико-технический институт УрО РАН**).

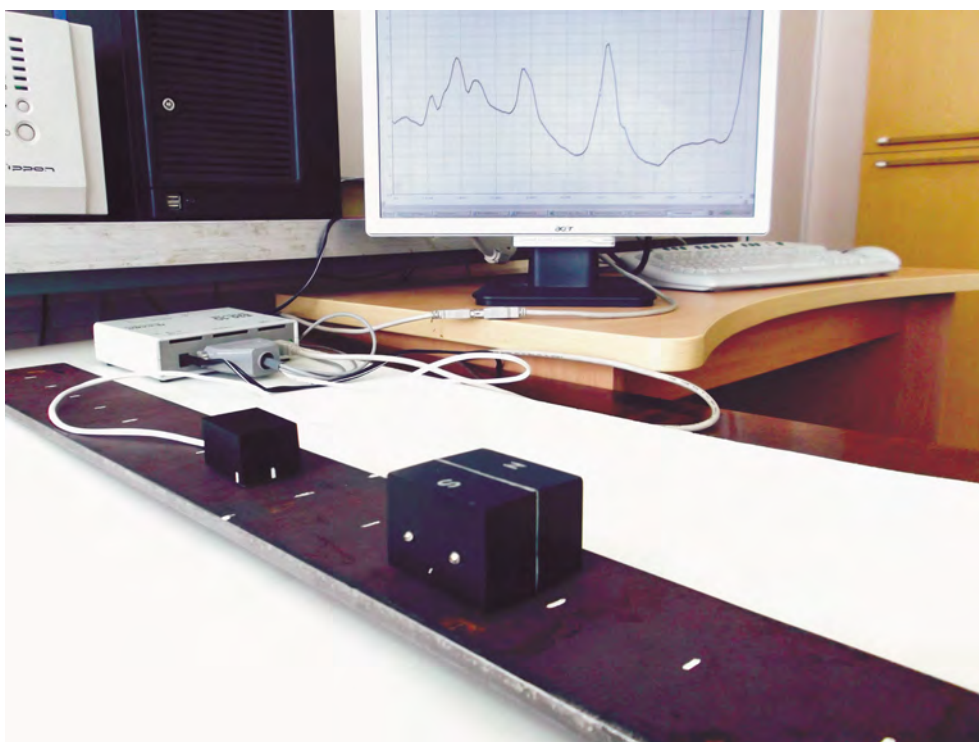


Рис. 33. Сканирующий коэрцитиметр для диагностики и неразрушающего контроля ферромагнитных изделий

24. Теория систем, общая теория управления сложными техническими и другими динамическими системами, в том числе единая теория управления, вычислений и сетевых связей, а также теория сложных информационно-управляющих систем, групповое управление и распределенное управление.

Исследована нелинейная краевая задача с непрерывной обратной связью для дифференциального включения с отклонением аргумента в конечномерном пространстве с многозначными функциональными краевыми условиями. Отдельно рассмотрен случай, в котором многозначность описывается с помощью системы неравенств. Найдены достаточные условия, при выполнении которых из разрешимости системы с разомкнутой обратной связью следует разрешимость исходной краевой задачи. Такие постановки возникают в теории конфликтного управления, причем многозначность порождается присутствием управления (**Институт математики и механики УрО РАН**).

Аналитическими и численными методами исследована модельная антагонистическая дифференциальная игра, в которой при движении по прямой в один фиксированный момент подсчитывается промах между убегающим и первым преследователем, а в другой момент – между убегающим и вторым преследователем. Преследователи действуют координированно. Их цель – минимизация результирующего промаха, равного минимуму из тех двух, которые подсчитываются в указанные моменты. Главная трудность и новизна задачи обусловлены невыпуклостью функции платы. Разработаны алгоритмы построения множеств уровня функции цены. Изучена зависимость решения задачи от параметров. Предложен метод построения квазиоптимальных управлений обратной связи. Рассматриваемая игра является упрощенным вариантом практической задачи перехвата двумя слабоманеврирующими объектами одного уклоняющегося (**Институт математики и механики УрО РАН**).

Дана и обоснована устойчивая к возмущениям процедура взаимного отслеживания движений исходного конфликтно-управляемого объекта, описываемого функционально-дифференциальными уравнениями запаздывающего типа, и моделирующего объекта-поводыря, описываемого обыкновенными дифференциальными уравнениями. Полученный результат позволяет сводить различные задачи об управлении движением наследственных динамических систем, включая задачи об управлении в условиях помех или противодействия, к задачам об управлении движением обыкновенных дифференциальных систем (**Институт математики и механики УрО РАН**).

ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

27. Теория информации, научные основы информационно-вычислительных систем и сетей, информатизация общества.

Разработаны информационные системы по оформлению заявок, проведению экспертизы и оформлению отчетов по проектам, выполняемым в рамках программ Президиума и тематических отделений РАН, Уральского отделения Российской академии наук (**Институт математики и механики УрО РАН**).

28. Системный анализ, искусственный интеллект, системы распознавания образов, принятие решений при многих критериях.

Разработан набор алгоритмов для решения задачи поиска структурных различий на паре изображений (т. е. появившихся или исчезнувших объектов). Данная задача имеет большое прикладное значение для корректировки топографических карт на основе данных детальной космической съемки Земли. Один из разработанных алгоритмов построен на основе морфологического проектора Ю.П. Пытьева. Предложена методика теоретического исследования данного алгоритма, заключающаяся в построении условных распределений вероятности для результатов работы алгоритма в зависимости от объектового состава входных изображений и уровня шума на этих изображениях. Методика позволяет определить важные для практического применения оптимальные параметры алгоритма (**Институт математики и механики УрО РАН**).

Разработаны биокинетическая и дозиметрическая модели для оценки доз облучения от стронция-90, инкорпорированного в организме мелких млекопитающих, обитающих на территории Восточно-Уральского радиоактивного следа. Обоснованы значения постоянных времени перехода стронция между компартментами модельного животного. Рассчитаны поглощенные доли энергии для спектров излучения стронция-90 и дочерних продуктов при различных комбинациях органов-источников и органов-мишеней. Подход позволяет впервые численно оценить дозы внутреннего облучения мышевидных грызунов на радиоактивно загрязненной территории для обоснования мер по обеспечению радиационной безопасности

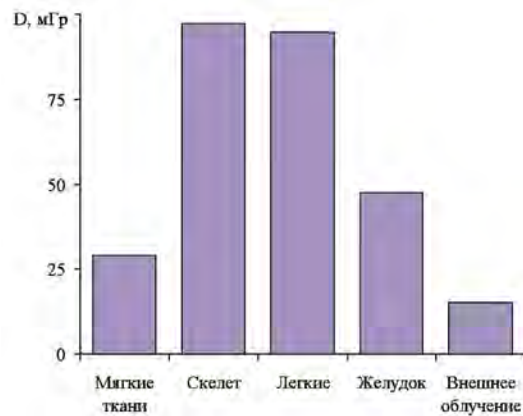


Рис. 34. Средние дозы внутреннего облучения (D, мГр), полученные за 45 суток мышевидными грызунами, обитающими на территории Восточно-Уральского радиоактивного следа в сравнении с дозой внешнего облучения, рассчитанной по стандартной модели

Разработаны две группы новых методов параллельного вычисления полиномов – последовательно-параллельные методы и клеточные методы. Последовательно-параллельные методы основаны на представлении исходного полинома в виде двух разных подполиномов. Клеточные методы основаны на представлении исходного полинома в виде системы вложенных полиномов меньшей степени. Получены аналитические верхние оценки (формулы) сложности вычисления всех исследованных классов полиномов в базисе параметров ширины и высоты их алгоритмических графов. Показано, что, используя разработанные методы, можно строить полиномы, оптимальные по критериям сложности вычислений (**Институт машиноведения УрО РАН**).

биоты (рис. 34) (**Институт промышленной экологии УрО РАН**).

32. Архитектура, системные решения, программное обеспечение и информационная безопасность информационно-вычислительных комплексов и сетей новых поколений, системное программирование.

Разработаны две группы новых методов параллельного вычисления полиномов – последовательно-параллельные методы и клеточные методы. Последовательно-параллельные методы основаны на представлении исходного полинома в виде двух разных подполиномов. Клеточные методы основаны на представлении исходного полинома в виде системы вложенных полиномов меньшей степени. Получены аналитические верхние оценки (формулы) сложности вычисления всех исследованных классов полиномов в базисе параметров ширины и высоты их алгоритмических графов. Показано, что, используя разработанные методы, можно строить полиномы, оптимальные по критериям сложности вычислений (**Институт машиноведения УрО РАН**).

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ О МАТЕРИАЛАХ

36. Теоретическая химия и развитие методологии органического и неорганического синтеза, новые методы физико-химических исследований.

Предложен способ прямого синтеза эфира 1,3,5-бензолтрикарбонной кислоты – исходного вещества для получения полимеров и лекарственных средств. Найденный подход основан на кипячении 2-метилтенмалонатов в воде и относится к атом-экономным экологически приемлемым методам «зеленой» химии (рис. 35) (Институт органического синтеза УрО РАН).

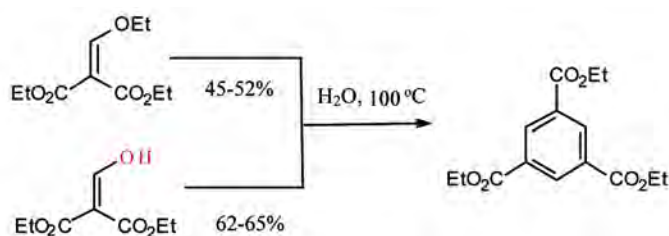


Рис. 35. Схема получения 1,3,5-бензолтрикарбонной кислоты

Трансформацией полусинтетических 2,3-секолупановых и 2,3-секоолеанановых тритерпеноидов получены производные с гетероциклическим фрагментом оксадиазолина (4–6). Сравнительное исследование *in vitro* свидетельствует о чувствительности клеток рабдомиосаркомы, меланомы и рака легкого к (*R*)-энантиомерным оксадиазолинам. Наиболее высокий уровень противоопухолевой активности зарегистрирован для 2,3-секолупанового (*R*)-оксадиазолина (4а), механизм действия которого обусловлен индукцией апоптоза (или программируемой смерти) раковых клеток (рис. 36) (Институт технической химии УрО РАН).

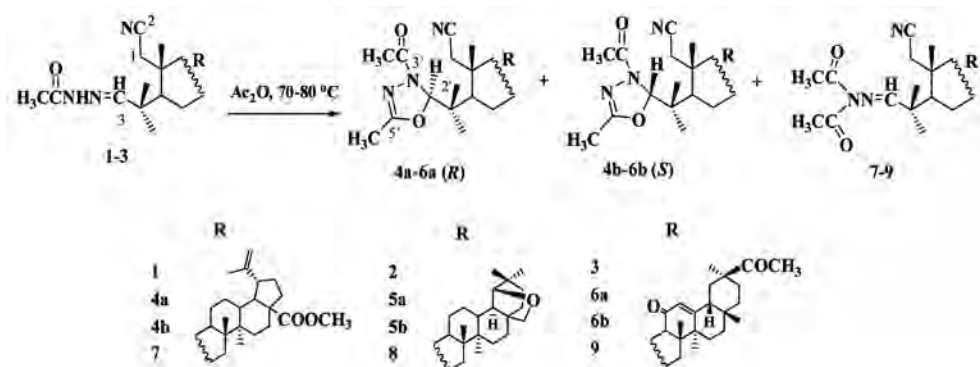


Рис. 36. Схема трансформации 2,3-секотритерпеновых ацетилгидразонов

Предложен эффективный метод синтеза новых потенциально биологически активных соединений для получения лекарственных препаратов, обладающих антиневротической, антиастматической и антиаллергенной активностью. На основе неоментантиола и изоборнантиола синтезированы оптически активные сульфенимины и сульфенимины (рис. 37). Терпеновые сульфенимины использованы для получения новых аминоксодержащих соединений, в том числе α -разветвленных сульфинамидов. Химическая трансформация сульфениминов позволяет внедрять в структуру молекулы различные заместители, присоединение которых протекает с высокой стереоселективностью. На основе диастеремерно чистых N-замещенных терпеновых сульфинамидов с использованием реагентов Гриньяра синтезированы энантимерно чистые α -разветвленные амины (**Институт химии Коми НЦ УрО РАН**).

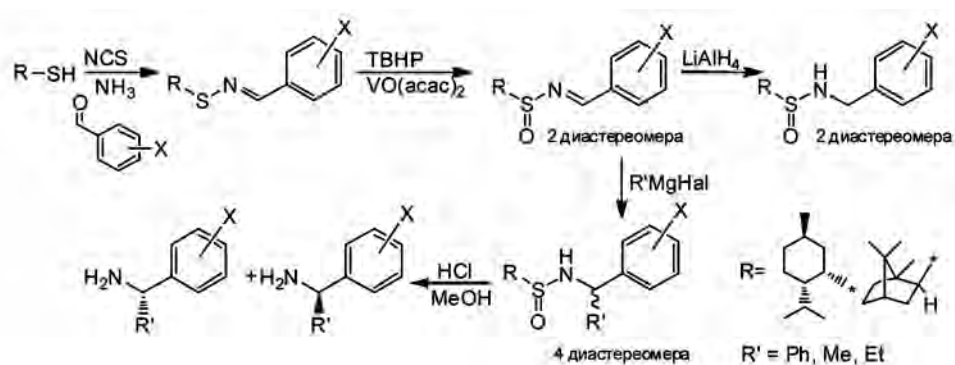


Рис. 37. Схема синтеза энантимерно чистых α -разветвленных аминов

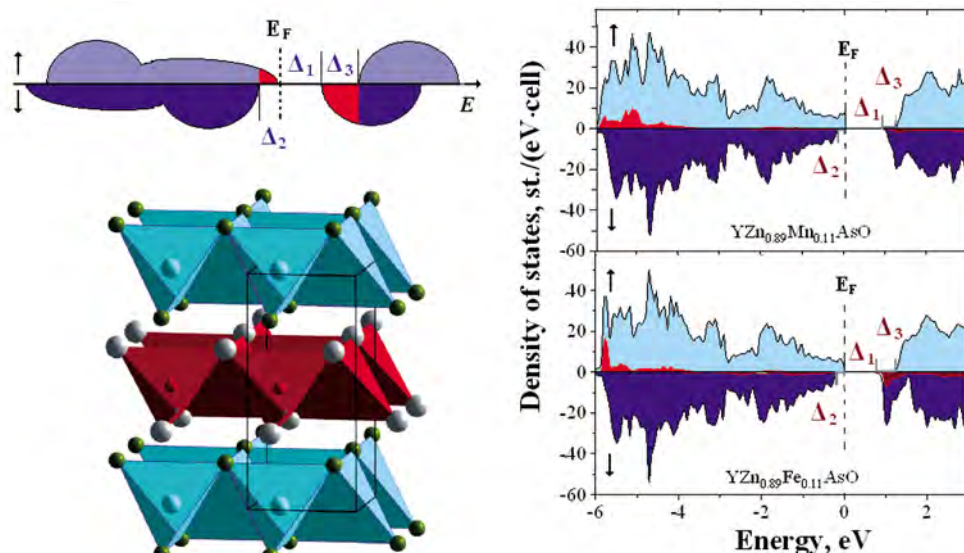


Рис. 38. Схема спинового спектра биполярных магнитных полупроводников (слева) и спектры предсказанных БМП, допированных Mn и Fe 1111 фазы LaZnAsO (справа)

Предложена новая группа так называемых биполярных магнитных полупроводников (БМП) – новейших материалов спинтроники, где управление спиновым транспортом достигается за счет внешнего электрического поля. Согласно разработанной модели, создание БМП возможно за счет допирования полупроводниковых слоистых 1111 фаз примесями магнитных металлов (рис. 38) (**Институт химии твердого тела УрО РАН**).

Впервые в температурной области 1023–1133 К построена в координатах давление кислорода – температура – состав (P–T–x) диаграмма системы Y–Mn–O по экспериментальным данным, полученным статическим методом при термической диссоциации и восстановлении водородом соединений YMn_2O_5 и $YMnO_3$. Диаграмма представлена в виде частных разрезов объемных диаграмм и проекций на разные координатные плоскости (рис. 39 и 40). Получены данные о последовательности фазовых равновесий в широком интервале переменных значений температуры и давлений кислорода, что позволяет подобрать условия синтеза функциональных материалов с требуемыми магнитными свойствами, перспективных для применения в электронной промышленности (**Институт металлургии УрО РАН**).

Создана сетевая база данных «METAL» (БД), содержащая информацию о физико-химических свойствах ряда металлов и сплавов в жидком и твердом состояниях. Структура базы данных сформирована на системе управления базой данных MySQL с использованием в

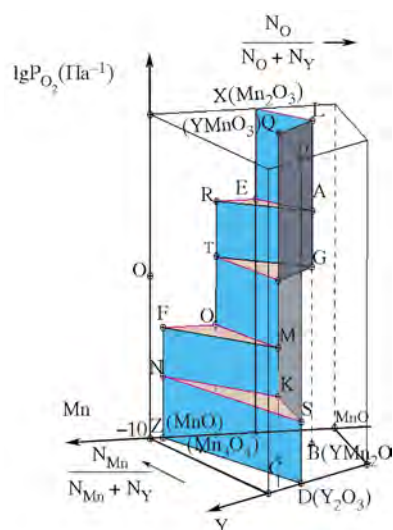


Рис. 39. Изометрическая проекция диаграммы состояния системы Y–Mn–O в координатах состав – давление кислорода

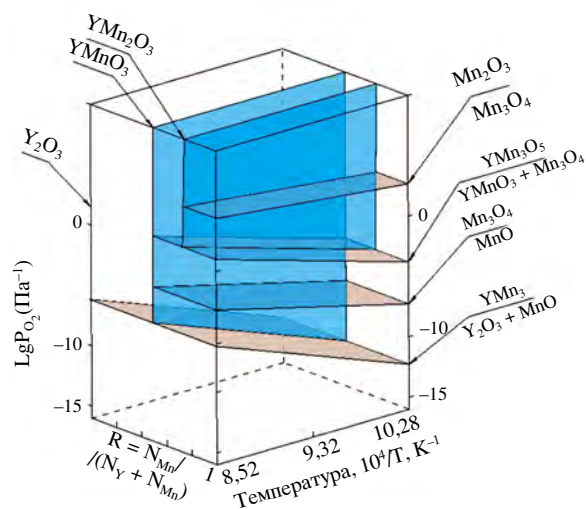


Рис. 40. Фрагмент диаграммы состояния системы Y–Mn–O в координатах давление кислорода – обратная температура – состав

качестве рабочего языка PHP, которые являются платформонезависимыми, поэтому сервер может размещаться на любой платформе (Windows, Linux и др.). Разработан двухуровневый интерфейс администратора и пользователя системы, обращающегося к БД через Web-браузер. БД предназначена для использования при экспериментальных и теоретических исследованиях широкого круга проблем физики и химии конденсированного состояния металлов. БД находится в стадии постоянного дополнения данных и в настоящее время доступна пользователям через сайт ИМЕТ (Институт металлургии УрО РАН).

37. Современные проблемы химии материалов, включая наноматериалы.

С использованием метода молекулярной динамики дано описание кинетики процесса конденсации и энергетического состояния металлических нанокластеров в системе металлический пар – буферный инертный газ (Ar) (рис. 41). Установлено, что в процессе роста кластеры не находятся в состоянии теплового равновесия с окружающим их нейтральным газом, что исключает применение классической термодинамической теории для детального описания этого процесса. Результаты компьютерного моделирования позволяют получить практические рекомендации для оптимизации температурного режима и соотношения количества металлического пара и буферного газа, что

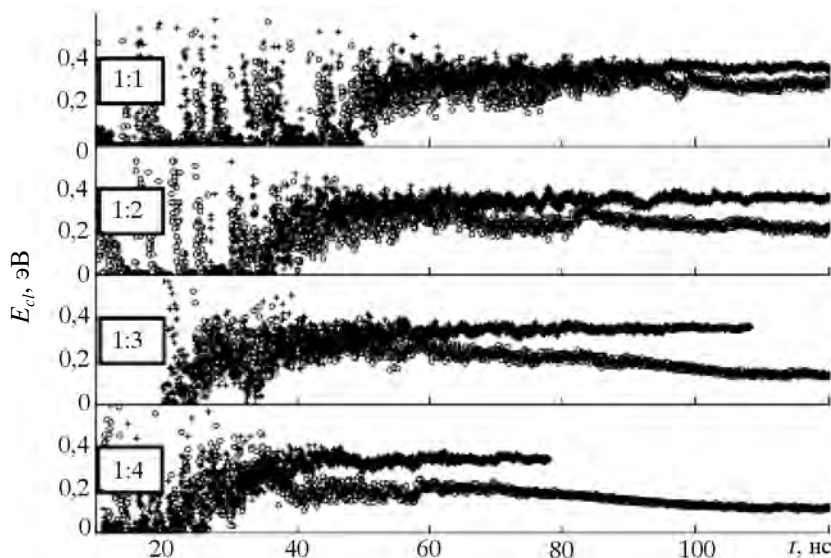


Рис. 41. Зависимость средней энергии теплового движения атомов в кластере от времени. Индексы 1:1, 1:2, 1:3, 1:4 обозначают модели с указанным соотношением Cu:Ag

дает возможность управления процессом газофазного получения металлических нанопорошков с требуемыми свойствами (**Институт металлургии УрО РАН**).

Проведено компьютерное моделирование структурных и динамических свойств системы коллапсирующих сфер, описываемых эффективными парным потенциалом с отрицательной кривизной в области отталкивания (рис. 42).

Для однокомпонентных систем с изотропными потенциалами обнаружено стеклование при квазиравновесном охлаждении, сопровождающееся рекордно большими отклонениями температурных зависимостей транспортных коэффициентов от закона Аррениуса. Найденная зависимость температуры стеклования от плотности имеет аномальный немонотонный характер, что объясняется квазибинарным поведением сис-

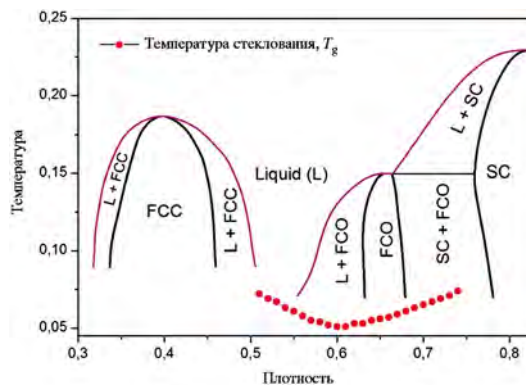
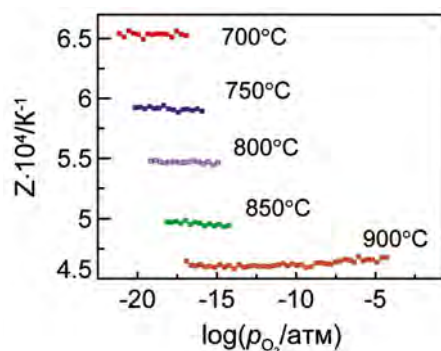


Рис. 42. Зависимость температуры стеклования от плотности и равновесная фазовая диаграмма для системы коллапсирующих сфер. Температура и плотность выражены в безразмерных леннард-джонсовских единицах

темы. Полученные результаты дают существенный вклад в развитие общей теории стеклования – фундаментальной основы для технологий изготовления аморфных сплавов и композитных нанокристаллических материалов с заданными свойствами (**Институт металлургии УрО РАН**).

В титанате стронция с донорными добавками обнаружены аномально высокие параметры термоэлектрической добротности, приближающиеся по величине к значениям в лучших образцах халькогенидных термоэлектриков. Наблюдаемый эффект связан с изменением электронной структуры титаната стронция у потолка валентной зоны (рис. 43) (**Институт химии твердого тела УрО РАН**).



Термоэлектрическая добротность известных термоэлектриков

Материал	$Z \cdot 10^4 / K^{-1}$
$Bi_2(Se_yTe_{1-y})_3$	16–32
$PbSe_{0,20}Te_{0,80}$	26
$Nd_2(Cu_{0,98}Ni_{0,02})O_4$	1,02
$Ba_{1-x}Sr_xPbO_3$	1,5–4
$Na_{0,05}Ni_{0,95}$	3,3

Рис. 43. Зависимость термоэлектрической добротности от давления кислорода при постоянных температурах для состава $Sr_{0,9}Ce_{0,1}TiO_3$

Синтезированы наноструктурированные полимерные системы со смешанными уретановыми и уретанмочевинными жесткими блоками. Показано, что благодаря значительному усилению межцепного взаимодействия в гибкой фазе такого типа полимеров, их максимальная прочность в 1,5 раза выше прочности лучших мировых аналогов. При этом существенно улучшаются деформационные свойства эластомеров и реокинетические характеристики реакционных смесей, что расширяет возможности их переработки методом химического формования (**Институт технической химии УрО РАН**).

Предложен двухстадийный способ получения высокопористой керамики на основе кубического карбида кремния, микроструктура которой повторяет строение биологического объекта (древесины) и представляет собой систему однонаправленных вытянутых каналобразных пор размером 5–30 мкм (рис. 44). На первой стадии синтеза пиролизом древесины получают углеродный темплат, в котором сохранено клеточное строение биологического прекурсора. На второй стадии происходит конверсия углеродного темплата в карбид путем силицирования парами SiO. Использование газообразного кремнийсодер-

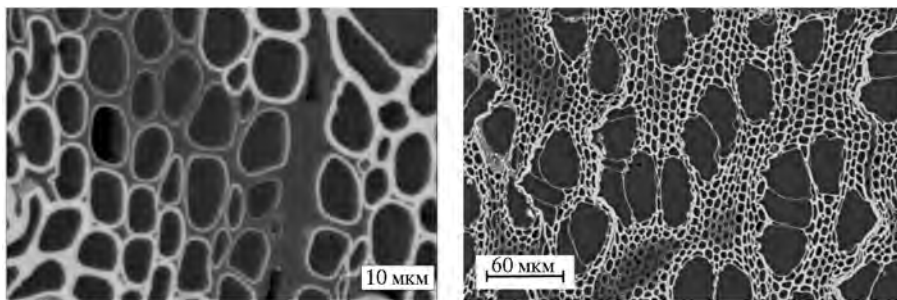


Рис. 44. Электронно-микроскопические снимки микроструктуры керамики на основе кубического карбида кремния

жащего реагента обеспечивает его постоянное поступление в зону реакции, что приводит к высокой степени конверсии углеродного темплата и исключает необходимость удаления избытка силицирующего агента из конечного продукта (**Институт химии Коми НЦ УрО РАН**).

На основе наноразмерных вольфрамовых бронз $K_xLi_yWO_3$ получены каталитические системы окислительной десульфуризации нефтепродуктов. Каталитическая активность наноразмерных материалов значительно превышает активность массивных образцов и активация процесса десульфуризации нефтепродуктов вибрационным перемешиванием позволяет проводить процесс без использования поверхностно-активных веществ (рис. 45) (**Институт органического синтеза УрО РАН**).

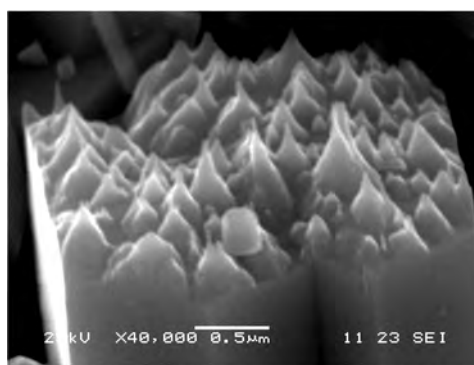


Рис. 45. Структура поверхности каталитической системы на основе наноразмерных вольфрамовых бронз $K_xLi_yWO_3$

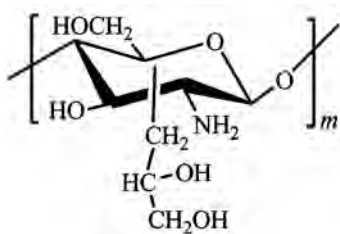


Рис. 46. Структура хелатирующего аминополимера – *N,O*-(2,3-дигидрокси)пропилхитозана

Разработаны новые методы получения хелатирующего аминополимера – *N,O*-(2,3-дигидрокси)пропилхитозана, позволяющие получать полимер со степенью замещения до 2,4. Несшитый полимер является перспективной гидрогелевой основой новых антибактериальных препаратов, сшитые производные показали высокие сорбционные характеристики по отношению к борсодержащим ионам (рис. 46) (**Институт органического синтеза УрО РАН**).

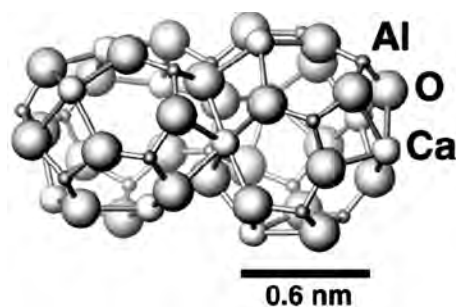


Рис. 47. Структура майенита

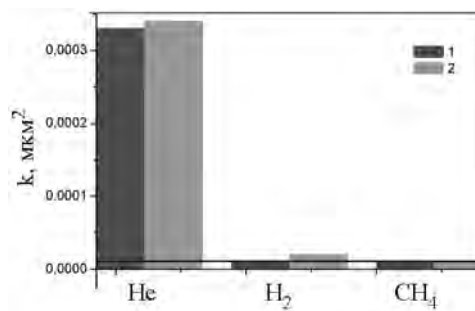


Рис. 48. Селективное пропускание майени- том испытываемых газов для двух образцов

Синтезирована нанопористая керамика алюмината кальция со структурой майенита (рис. 47), которая в силу размерного фактора наноканалов способна селективно пропускать молекулы газа малого размера (рис. 48). Найдено, что проницаемость гелия на 10–18 порядков больше наблюдаемых значений проницаемости для известных керамик и значительно превышает проницаемость других газов, что может быть использовано для разделения газовых смесей с помощью газопроницаемых мембран (**Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН**).

Разработана методика аттестации микроструктуры новых пористых композиционных материалов на образцах оксидной системы $(1-x) \cdot \text{La}_{0,6}\text{Sr}_{0,4}\text{MnO}_{3-\delta} - x \cdot \text{Zr}_{0,82}\text{Y}_{0,18}\text{O}_{1,91-\delta}$ путем совместного анализа микрофотографий в режи-

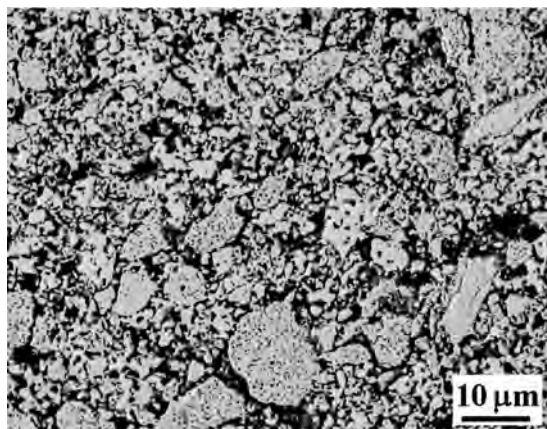


Рис. 49. Исходное изображение BSE- в режиме обратно рассеянных электронов с гамма-коррекцией композиционного материала на основе LSM–YSZ

мах регистрации излучения вторичных и обратно рассеянных электронов, а также карт распределения элементов с помощью оригинальных программ. Получены точные значения пористости материала, объемной доли фазы электролита в композите и протяженности трехфазной границы, необходимые для оптимизации работы твердооксидных топливных элементов (рис. 49, 50, 51) (**Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН**).

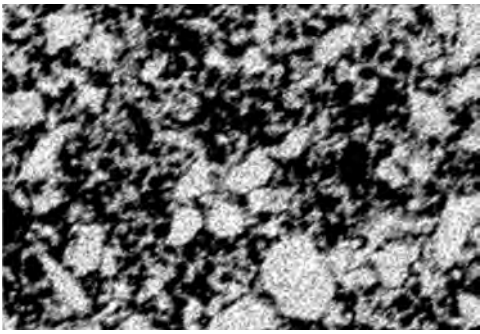


Рис. 50. Карта излучения циркония $L_{\alpha 1}$

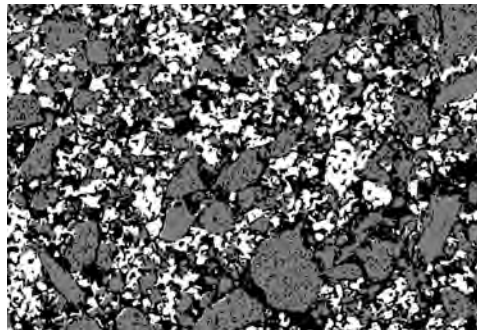


Рис. 51. Результат обработки изображений. Белые, серые и черные пиксели соответствуют фазам LSM, YSZ и порам

38. Научные основы экологически безопасных и ресурсосберегающих химико-технологических процессов.

Создана технология получения оксида скандия (99%) из бедного скандиевого концентрата после карбонизационного выщелачивания шлама глиноземного производства (положительное решение по заявке на патент РФ). Показано, что отказ от введения соосадителя в карбонизационном блоке получения бедного концентрата позволяет избежать повышенного выделения радиоактивных элементов в скандиевый концентрат (рис. 52) (**Институт химии твердого тела УрО РАН**).

Разработана технология переработки гипсовых шламов, содержащих ванадий и марганец, которые образуются при нейтрализации производственных сточных вод известковым молоком. Исходный загрязненный гипсовый шлам полностью утилизируется с получением следующих товарных продуктов: сульфата кальция, пентоксида ванадия марки 3 или 4, смеси оксидов марганца, сульфата натрия (рис. 53) (**Институт химии твердого тела УрО РАН**).



Рис. 52. Продукты переработки бедного скандиевого концентрата



Рис. 53. Утилизация гипсовых шламов, содержащих ванадий и марганец, в товарные продукты

Разработан метод синтеза водорастворимых производных технических полихлорбифенилов (ПХБ) и полиэтиленгликолей. Для уничтожения полученной смеси производных использован деградативный потенциал штамма *R. wratislaviensis* KT112-7,

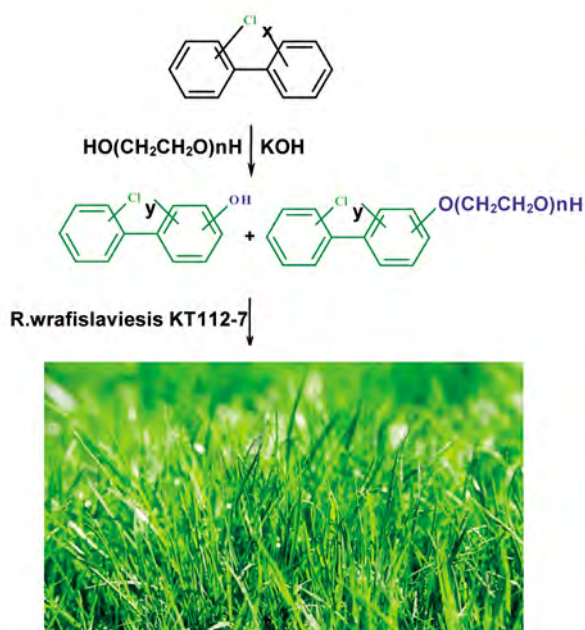


Рис. 54. Схема микробиологической деструкции ПХБ

что позволило осуществить полную микробиологическую деструкцию синтезированных продуктов. Разработанный метод может быть использован для очистки ПХБ-содержащих объектов в окружающей среде (рис. 54) (Институт органического синтеза УрО РАН, Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН).

Создан препарат ростстимулирующего и фунгицидного действия на основе древесной зелени ели. Препарат эф-

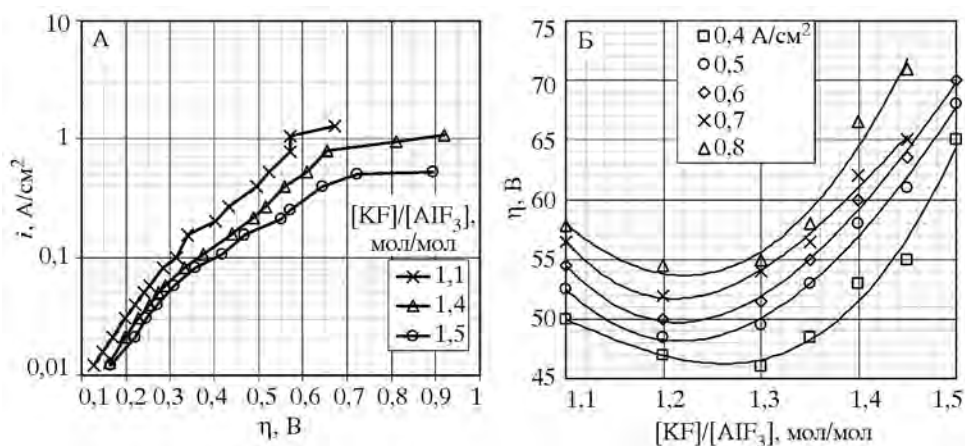


Рис. 55. Поляризационные кривые (А), полученные на стеклоуглеродном аноде в расплавах $KF-AlF_3-(2,4 \text{ мас.}\%)Al_2O_3$ при $750^\circ C$ и зависимость анодного перенапряжения (Б) от мольного отношения $[KF]/[AlF_3]$ при плотностях тока $0,2-0,8 \text{ A/cm}^2$

фективен при обработке семян пшеницы озимой против комплекса семенных инфекций (гельминтоспориоза и альтернарии, плесневения семян), при обработке вегетирующих растений пшеницы – против корневых гнилей, мучнистой росы, септориоза. Проведены испытания на картофеле и овощных культурах в Республике Коми, на пшенице озимой в Московской, Волгоградской областях и Краснодарском крае, на бобовых культурах и кукурузе в Ростовской области (Институт химии Коми НЦ УрО РАН).

Проведен комплексный анализ результатов исследований механизма и кинетики анодного процесса на углеводе в расплавах $KF-AlF_3-Al_2O_3$. Обнаружены зависимости перенапряжения анодного процесса на стеклоуглероде от температуры ($700...800^\circ C$), мольного отношения $[KF]/[AlF_3]$, добавок солей (LiF, NaF) и содержания Al_2O_3 . Полученные данные можно использовать при разработке новой технологии электролитического получения алюминия в расплавах $KF-NaF-AlF_3-Al_2O_3$ при $750...850^\circ C$ с использованием малорасходуемых кислородвыделяющих анодов и смачиваемых алюминием катодов (рис. 55) (Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН).

39. Химические аспекты современной экологии и рационального природопользования, включая научные проблемы утилизации и безопасного хранения радиоактивных отходов.

Получено научное обоснование нейтрализации кислых рудничных вод шламами химической водоочистки и водоподготовки энергетических установок. Результаты работы позволяют проводить реабилитацию территорий, загрязненных отвалами. Полученные мине-



Рис. 56. Панорамы г. Карабаша и р. Сак-Элга с высокотоксичными сбросами медеплавильного производства

ральные продукты могут использоваться для раскисления подзолистых почв и в качестве флюсов при выплавке чугуна (рис. 56) (**Институт химии твердого тела УрО РАН**).

Реализована переработка модифицированных пеков в микропористые углеродные материалы (УМ) с площадью удельной поверхности $2000 \text{ м}^2/\text{г}$. Полученные результаты позволяют упростить технологию синтеза микропористых углеродных материалов и использовать в качестве исходного сырья дешевый промышленный продукт – каменноугольный пек (рис. 57) (**Институт органического синтеза УрО РАН**).

Получены новые данные о ресурсном потенциале торфа приарктических территорий России с позиций извлечения перспективных «зеленых» реагентов: высокомолекулярных гуматов, биологически активных низкомолекулярных соединений (восков, смол)



Рис. 57. Схема получения микропористых углеродных материалов для суперконденсаторов, литиевых батарей, сорбентов

(рис. 58). Установлено, что структура полимерной матрицы торфа отличается стабильностью макрокомпонентного состава по соединениям гумусовой (40,7–43,0%) и лигнинной природы (13,7–17,4%). При этом региональные особенности торфа выражаются в низкой битуминозности (1,8–5,1%). Определены режимы выделения индивидуальных компонентов, обеспечивающие комплексность использования торфяных ресурсов Субарктического региона (**Институт экологических проблем Севера**).



Рис. 58. Ресурсный потенциал торфа приарктических территорий России

40. Химические аспекты энергетики: фундаментальные исследования в области создания новых химических источников тока, разработки технологий получения топлив из ненефтяного и возобновляемого сырья, высокоэнергетических веществ и материалов.

Синтезированы двуслойные несущие катоды, состоящие из высокопористой основы состава $\text{La}_{0,6}\text{Sr}_{0,4}\text{MnO}_3$ толщиной около 1 мм и функционального композитного слоя толщиной 13–15 мкм из $\text{La}_{0,75}\text{Sr}_{0,2}\text{MnO}_3$ и $\text{ZrO}_2\text{-Y}_2\text{O}_3$ -электролита. Определены вольт-амперные и мощностные характеристики единичных топливных ячеек с несущим катодом, тонкопленочным электролитом и платиновым анодом. При 850 °С и напряжении 0,81 В удельная электрическая мощность топливной ячейки составила 1,65 Вт/см², что для топливных элементов с несущим катодом является лучшим мировым достижением (рис. 59) (**Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН**).

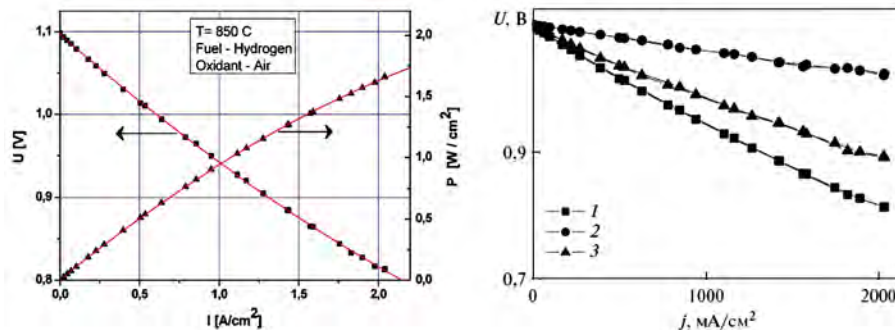


Рис. 59. Вольт-амперная и мощностная характеристики топливной ячейки с импрегнированным катодом (слева) и вольт-амперная зависимость (1), напряжение элемента за вычетом омических потерь (2), напряжение элемента за вычетом поляризационных потерь (3) (справа)

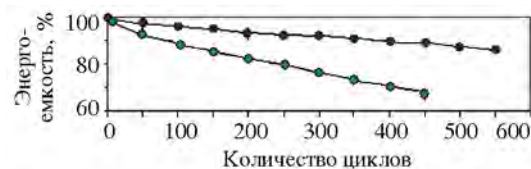


Рис. 60. Ресурсные испытания ЛИА. Верхняя кривая – катоды на основе $\text{LiCo}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{Ni}_{1/3}\text{O}_2$ (ИХТТ), нижняя – катод на основе LiCoO_2 (производство КНР)

испытания литий-ионных аккумуляторов (ЛИА) с катодами из разработанного материала. В циклах заряд–разряд установлено более медленное снижение энергоемкости литиевых аккумуляторов с новым катодным материалом по сравнению с лучшими образцами импортной продукции (**Институт химии твердого тела УрО РАН**).

Для обеспечения электрической энергией радиоэлектронных устройств аэрологических радиозондов разработана водоактивируемая батарея резервного типа с композиционным катодным материалом на основе оксидной ванадиевой бронзы меди. Рабочий диапазон температур батареи от -70 до $+60$ °С (рис. 61 и 62) (**Институт химии твердого тела УрО РАН**).

Разработана технология получения катодного материала $\text{LiCo}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{Ni}_{1/3}\text{O}_2$, позволившая повысить его качество, снизить технологические потери и исключить выбросы диоксида азота в атмосферу (рис. 60). На ОАО «Сатурн» (г. Краснодар) проведены ресурсные



Рис. 61. Опытный четырехсекционный образец батареи с катодом на основе оксидной ванадиевой бронзы меди

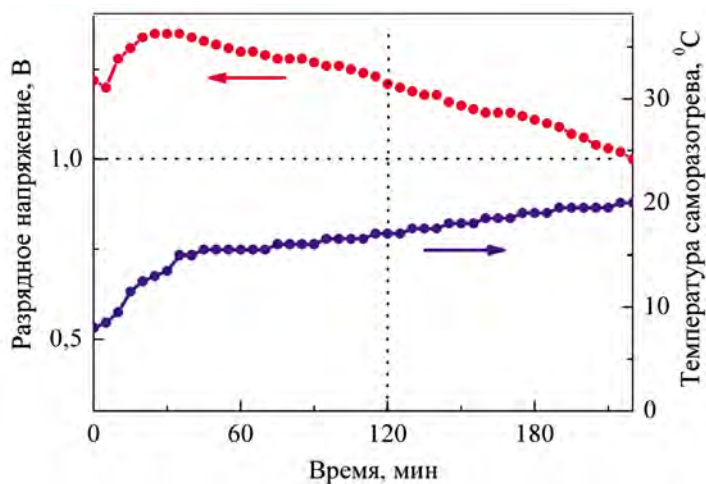


Рис. 62. Эксплуатационные характеристики батареи при -70 °С. Штриховые линии – минимальные допустимые значения времени работы и разрядного напряжения для стандартной водоактивируемой батареи

41. Химические проблемы создания фармакологически активных веществ нового поколения.

Разработан способ модификации 6-полифторалкил-2-тиоурацилов, аналогов имеющихся зобогенных препаратов. Метод заключается в одnoreакторном региоспецифичном аннелировании пиримидиновой системы тиадиазиновым циклом за счет реакции «double» Манниха с формалином и первичными аминами (рис. 63) (Институт органического синтеза УрО РАН).

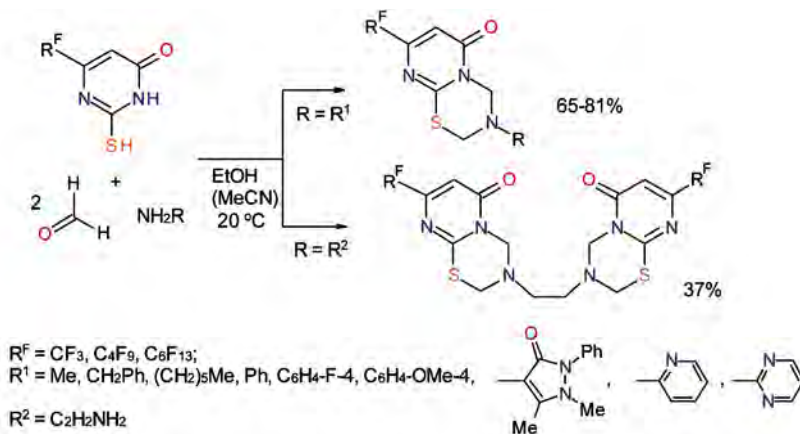


Рис. 63. Схема способа модификации 6-полифторалкил-2-тиоурацилов

Впервые методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) получены производные 5-арилпирролидин-2,4-дикарбоновой кислоты с высокой оптической чистотой, что является важным фактором в создании лекарственных средств. Полученные энантиомеры (рис. 64) представляют интерес в качестве ключевых предшественников в синтезе ингибиторов тромбина и средств лечения гепатита С (Институт органического синтеза УрО РАН).

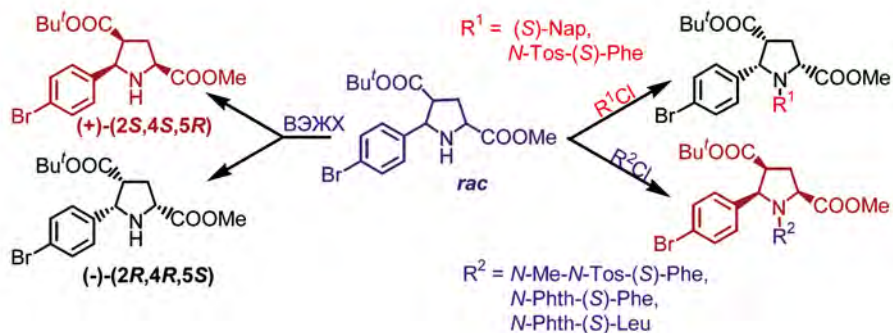


Рис. 64. Схема получения энантиомеров производного пирролидина

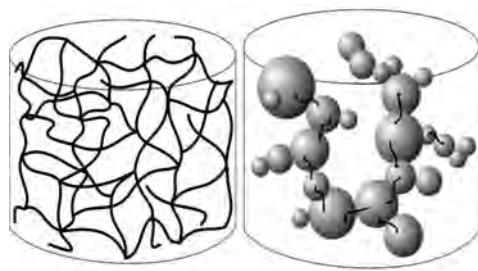


Рис. 65. Структура гелей

Разработаны методологические подходы к золь-гель синтезу биологически активных гидрогелей на основе кремний-титансодержащих полиолатных прекурсоров, что позволяет осуществлять синтез веществ с заданным комплексом физико-химических и медико-биологических свойств (рис. 65). Получены стабильные к синерезису про-

зрачные полимерные гели на основе полиэтиленгликолятов титана. (**Институт органического синтеза УрО РАН**).

Разработан способ управления термической устойчивостью и биорезорбцией стехиометрического гидроксиапатита посредством частичного анионного замещения гидроксильных групп ионами фтора, а фосфатных групп – силикат-ионами. Установлено, что введение фтора вызывает изменение всего комплекса реологических свойств, а также повышает термическую устойчивость и стойкость к воздействию слабокислых сред. Силикатное замещение повышает биоактивность материала за счет увеличения биорезорбции. Данные результаты перспективны для создания новых фармацевтических композиций тканерепаративного действия (**Институт химии твердого тела УрО РАН**).

42. Биология развития и эволюция живых систем.

Совместно с коллегами из США, Франции и Норвегии впервые в мире проведена комплексная реконструкция образа жизни и биологии мамонтов в период внутриутробного развития и раннего детства. Проанализированы микроструктура строения дентина молочного бивня (рис. 66) и содержания изотопов $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$ и соотношение Zn/Ca в слоях дентина (рис. 67, 68). Полученные результаты могут пролить свет на причины вымирания крупных млекопитающих на границе плейстоцена–голоцена (**Институт экологии растений и животных УрО РАН**).

Исследовано влияние долготного градиента температур на радиальный прирост основных видов лесообразователей в Западной Сибири – ели сибирской (*Picea obovata* Ledeb.) и лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.) в течение XIX–XX столетий. Определено, что частота формирования светлых годичных колец у обоих видов деревьев не связана с долготным градиентом температур, а в большей мере зависит от особенностей местных условий. Данные могут быть использованы для моделирования климатогенной дина-

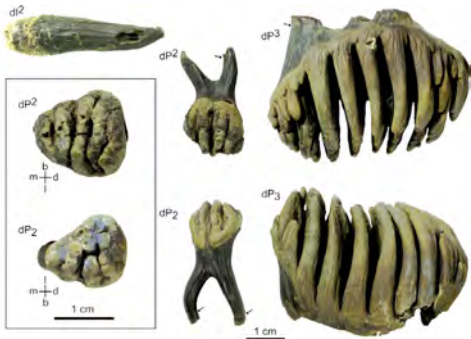


Рис. 66. Молочные зубы мамонтенка Любы

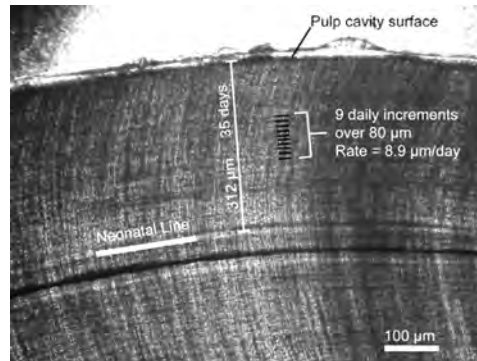


Рис. 67. Срез молочного бивня мамонтенка Любы. Темная линия – линия рождения

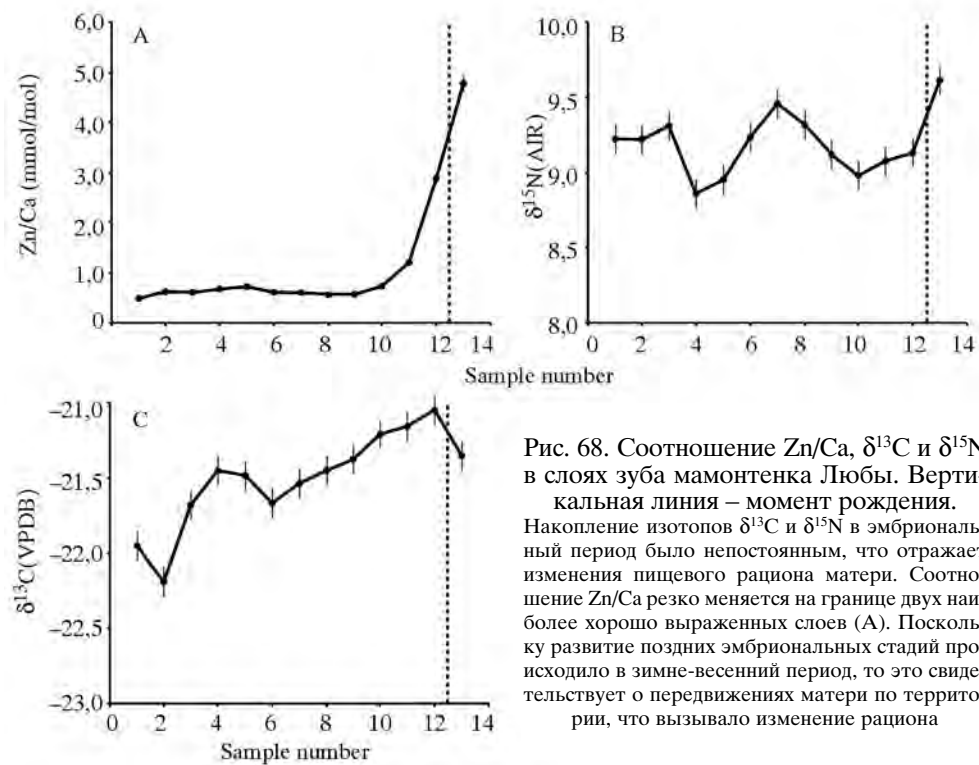


Рис. 68. Соотношение Zn/Ca, $\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{15}\text{N}$ в слоях зуба мамонтенка Любы. Вертикальная линия – момент рождения. Накопление изотопов $\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{15}\text{N}$ в эмбриональный период было непостоянным, что отражает изменения пищевого рациона матери. Соотношение Zn/Ca резко меняется на границе двух наиболее хорошо выраженных слоев (А). Поскольку развитие поздних эмбриональных стадий происходило в зимне-весенний период, то это свидетельствует о передвижениях матери по территории, что вызывало изменение рациона

мики экосистем и прогнозирования их изменений при разных климатических сценариях (Институт экологии растений и животных УрО РАН).

43. Экология организмов и сообществ.

Впервые на примере фоновых видов грызунов Урала выявлен феномен техногенной морфологической изменчивости, связанный с неспецифическим однонаправленным изменением морфогенеза животных при хроническом загрязнении среды обитания техногенными поллютантами разной природы (радионуклидами, фторидами и токсичными нефтепродуктами). Показано, что техногенная изменчивость может играть ведущую роль в формировании быстрых микроэволюционных перестроек морфогенеза в импактных популяциях. Данные могут быть применимы при прогнозировании динамики популяций и сообществ животных на загрязненных территориях и мониторинге состояния природных экосистем (Институт экологии растений и животных УрО РАН).

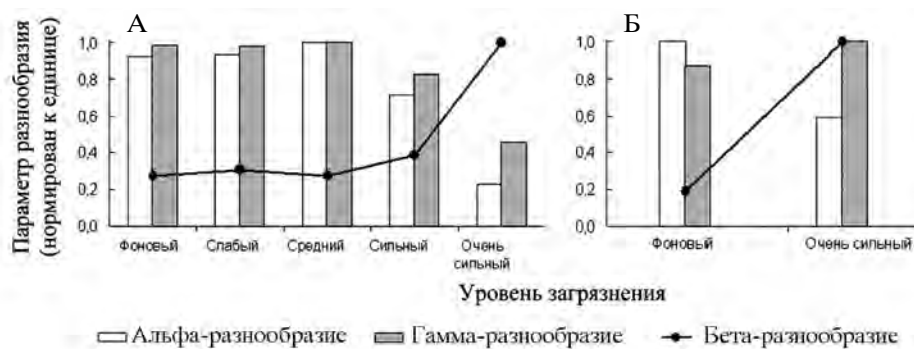


Рис. 69. Параметры разнообразия растительных сообществ (А) и сообществ мелких млекопитающих (Б) в зоне действия медеплавильных предприятий (импактных регионах):

альфа-разнообразие – разнообразие внутри сообщества на видовом уровне; бета-разнообразие – разнообразие между сообществами; гамма-разнообразие – показатель разнообразия, объединяющий альфа-разнообразие и бета-разнообразие

Совместно с коллегами из Финляндии выполнен сравнительный анализ состояния сообществ птиц в окрестностях четырех крупных источников промышленных выбросов. При универсальности негативных эффектов (снижении общего обилия, продуктивности и видового разнообразия) выявлена специфика их проявления, обусловленная объемом выбросов в прошлом и настоящем, физико-географическими особенностями региона и фоновым составом орнитокомплексов. Определен критический уровень загрязнения, превышение которого приводит к резкому ухудшению состояния сообществ птиц в результате комплексного воздействия токсикантов и деградации растительности (**Институт экологии растений и животных УрО РАН**).

Впервые для макромасштаба получены количественные оценки изменения бета-разнообразия сообществ растений и мелких млекопитающих в районах, подверженных воздействию точечных источников промышленных выбросов. Сильное промышленное загрязнение, снижая биологическое разнообразие внутри сообщества (альфа-разнообразие), существенно увеличивает бета-разнообразие, что свидетельствует об усилении пространственной изоляции локальных популяций и потере целостности биоты (рис. 69). (**Институт экологии растений и животных УрО РАН**).

Оценено современное состояние почвенно-геокриологического комплекса в экотоне лесотундра–южная тундра (Европейский Северо-Восток). Исследованы температурные режимы, криогенное строение почв и подстилающих многолетнемерзлых пород, определены в них запасы и возраст почвенного органического вещества (рис. 70). Показано отсутствие четко выраженного переходного слоя от сезоннооттаивающей толщи почв к многолетнемерзлым породам. Запасы

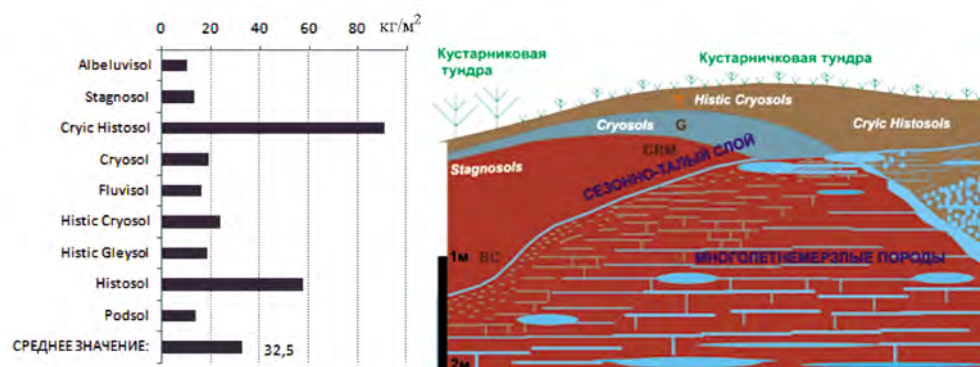


Рис. 70. Современное состояние почвенно-геокриологического комплекса как двухкомпонентной системы «сезонно-талый слой почвы – верхний слой многолетнемерзлых пород» и запасы углерода в почвах лесотундры (на примере ключевого участка в бассейне реки Сейда). Названия почв даны в соответствии с международной классификацией почв (World reference base for soil resources, 2006); T, G, CRM, BC – генетические горизонты почв.

углерода в почвах (до глубины 3 м) составляют 32,5–49,0 кг С/м², что в 2–3 раза превышает аналогичные показатели в таежных ландшафтах. Основной вклад (~60%) в запасы почвенного углерода вносят буржистые торфяники. Низкая льдистость и относительно высокие температуры верхнего слоя мерзлоты (от 0 до –2 °С) обуславливают неустойчивость многолетнемерзлых пород к климатическим изменениям (**Институт биологии Коми НЦ УрО РАН**).

Опубликована монография «Очерки по теории лесной популяционной биологии» (С.Н. Санников, Н.С. Санникова, И.В. Петрова), в которой обоснованы и сформулированы ключевые эмпирические обобщения, гипотезы и эскизы гипотетико-дедуктивных теорий по кардинальным направлениям эволюционной лесной биологии (**Ботанический сад УрО РАН**).

Выполнен анализ влияния лесорастительных условий на динамику популяционных характеристик непарного шелкопряда (плотность и величина яйцекладок, длительность развития гусениц, реализация вспышек массового размножения, интенсивность дефолиации) на основе базы данных (более 60 лет) постоянных учетных площадей в Зауралье. Установлено значительное влияние лесорастительных условий на все исследованные показатели. Полученные результаты позволяют прогнозировать как возникновение вспышек, так и их протекание, при этом резко возрастает точность прогноза наиболее важного параметра вспышки – дефолиации древостоя (**Ботанический сад УрО РАН**).

Разработан проект комплексного (модельного) освоения территории в местах традиционного проживания коренных малочисленных

народов Севера Сургутского района ХМАО – Югры. Разработана экономико-математическая модель устойчивого использования природного (ресурсного и средоформирующего) потенциала лесов, которая учитывает сочетание экономического аспекта на ограниченных временных интервалах индивидуальных интересов лесопользователей и возрастающей роли экологического аспекта общественных предпочтений по сохранению лесов в долгосрочной перспективе (**Ботанический сад УрО РАН**).

При рассмотрении инфекции с позиций симбиологии выделены базовые физиологические функции микроорганизмов (рост/размножение и персистенция) и их наиболее информативные параметры (показатель микробной обсемененности, антилизоцимная активность и биопленкообразование), что позволило построить математическую модель меж- и внутривидовой дифференцировки «своих» и «чужих» микросимбионтов в паре доминант–ассоциант. Межмикробное распознавание чужеродности в микросимбиозе осуществляется на раннем этапе взаимодействия микроорганизмов, опережая иммунологическую дифференцировку свой–чужой системой адаптивного иммунитета организма (**Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН**).

Установлено, что в стрессовых условиях произрастания, вызванных заболачиванием (корневой гипоксией, гипотермией в весенний период, сильной кислотностью и бедностью почвы, действием других вредных факторов), вегетативный рост деревьев сосны в 60–70-летнем возрасте слабо зависит от развития и ассимиляционной активности листового аппарата. В значительной мере это может быть связано с характером распределения ростовых веществ между органами деревьев (**Институт экологических проблем Севера УрО РАН**).

В результате определения содержания естественного (^{40}K) и техногенного (^{137}Cs) радионуклидов в основных видах рыб, обитающих в тобол-иртышской речной системе, подверженной воздействию предприятий ядерного топливного цикла, установлено, что содержание ^{40}K у обследованных пяти видов рыб осталось без изменения с 2004 г. Содержание ^{137}Cs , поступающего в воду с последующим отложением в пойменных участках реки, уменьшилось у всех обследованных видов примерно в 10 раз. Снижение содержания ^{137}Cs , по-видимому, связано с низким уровнем паводковых вод в реках Иртыш и Тобол в 2010–2012 гг. и сокращением площадей нереста и нагула, что привело к уменьшению накопления ^{137}Cs во всех обследованных видах (**Тобольская комплексная научная станция УрО РАН**).

Исследования животного населения залежных почв Западной Сибири показали, что плотность популяций дождевых червей восстанавливается в течение двух лет. Видовое разнообразие доминирую-

щего отряда жуков (*Insecta, Coleoptera*) нестабильно, увеличивается медленно и формируется главным образом за счет вселенцев из окружающих сообществ. Через шесть лет после начала восстановления древесной растительности наблюдаются изменения термического режима и формируются благоприятные условия для обитания лесных видов беспозвоночных (**Тобольская комплексная научная станция УрО РАН**).

44. Биологическое разнообразие.

Выполнен биогеографический анализ пространственного распределения в пределах Урала двух видов хариусов – европейского и сибирского. Дана сравнительная характеристика популяций сибирского хариуса северной и полярной части Урала; описаны основные черты его биологии (**Институт экологии растений и животных УрО РАН**).

Совместно с коллегами из Норвегии проанализирован характер зимнего распределения специализированных фитофагов тундры – белой куропатки (*Lagopus lagopus*) и зайца-беляка (*Lepus timidus*). В регионах со слабым развитием зарослей ивы обнаружена тесная связь встречаемости белой куропатки с наличием крупных массивов ивняка. В районах, где ивняки представляют собой основной тип растительности, такой зависимости не наблюдалось. Распространение зайца напрямую связано с общим количеством ивняков в регионе. Полученные результаты могут служить основой для прогнозирования динамики природных комплексов Субарктики (**Институт экологии растений и животных УрО РАН**).

Издана монография «Эндемичные растения Урала во флоре Свердловской области» (М.С. Князев, Н.В. Золотарева, Е.Н. Подгаевская), приведены полные данные о распространении, морфологии и экологии 86 видов. Полученные данные составляют основу для реализации системы сохранения биологического разнообразия растений в РФ (**Институт экологии растений и животных УрО РАН, Ботанический сад УрО РАН**).

На основании многолетних флористических исследований в Среднем Зауралье впервые выявлен реликт островной лесостепи, существовавшей в этом регионе с конца плейстоцена до середины голоцена (5–10 тыс. лет назад). Проведенный кластерный анализ показывает резкое флористическое своеобразие этой территории (**Ботанический сад УрО РАН, Институт экологии растений и животных УрО РАН**).

В результате количественного анализа клеток мезофилла у 114 видов растений разных жизненных форм показано, что в ряду деревья – кустарники – травянистые многолетники – травянистые однолетники происходит постепенное и согласованное изменение размеров и количества фотосинтетических клеток (рис. 71). Структурная перестройка мезофилла отражает адаптацию фотосинтетического

аппарата к условиям среды в ходе эволюции жизненных форм (**Ботанический сад УрО РАН**).

В монографии «Биологическое разнообразие Республики Коми» под редакцией В.И. Понаморев и А.Г. Татаринова обобщены все имеющиеся данные о лишено- и микобиоте, флоре и фауне региона (рис. 72). Оценено современное состояние растительного и животного мира, определены угрозы биологическому разнообразию, даны предложения по организации его мониторинга (**Институт биологии Коми НЦ УрО РАН**).

В монографии «Флора и растительность древних озер Европейского Северо-Востока России» (Б.Ю. Тетерюк) представлены сведения о растительном покрове наиболее древних водоемов региона (озер Ямозеро, Синдор и Донты). Установлено, что их флора содержит 110 видов сосудистых и 45 видов мохообразных растений. Систематическая и географическая структура флоры характерна для флор водных объектов бореальной зоны Европейского Северо-Востока. Даны предложения по охране выявленных редких видов и сообществ (**Институт биологии Коми НЦ УрО РАН**).

В монографии «Эколого-ценотические группы сосудистых растений в фитоценозах ландшафтов бассейна верхней и средней Печоры» (С.В. Дегтева, А.Б. Новаковский) предложена система эколого-ценотических групп видов и дана ее детальная характеристика. Ядра ряда выделенных групп (таежной лесной, луговой долинной, болотной, сорной)

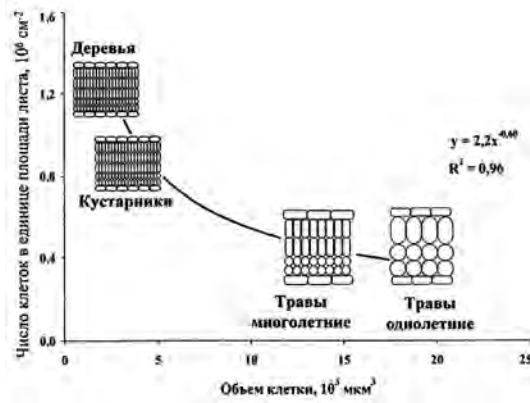


Рис. 71. Схема структурной перестройки мезофилла в ряду жизненных форм растений



Рис.72. Биологическое разнообразие Республики Коми

оказались достаточно стабильными для таежной зоны и подзоны хвойно-широколиственных лесов. Одновременно для растительности региона характерны специфические эколого-ценотические группы – горно-тундровая, горно-луговая, тундрово-болотная, петрофитная. В различных ландшафтных зонах территории бассейна р. Печоры наибольшую стабильность видового состава сохраняют группы видов, типичные для зональной растительности (**Институт биологии Коми НЦ УрО РАН**).

Показано, что микробиота водоемов Предуралья и Приэльтонья с разным уровнем минерализации сформирована как эврибионтными, так и уникальными видами. В гипергалинных водоемах выявлен специфический состав гидробионтов, центром организации которых являлись *Dunaliella*, а их симбионты представлены экстремально галофильными археями. По мере снижения солености увеличивалось разнообразие цианопрокариот и диатомей, относящихся к типично морским формам. Изолированы биотехнологически ценные культуры микроорганизмов, которые по результатам генетического типирования отнесены к бактериям рода *Rhodococcus*, водорослям *Dunaliella salina*, *D. viridis*, *Asteromonas gracilis* (**Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН**).

Фауна гидротермальных систем Субарктики и Арктики рассмотрена как миграционная система, сформировавшаяся из представителей различных таксонов с набором преадаптаций к освоению гидротерм, исходно приобретенных вне термальных аномалий. Утверждается, что кратковременность существования гидротерм в геологических масштабах времени, их эволюционная «эфемерность», обусловила низкий уровень эндемизма их фауны, увязанный в первую очередь с таксонами внутривидового и видового уровней. Систематический статус многих из таких форм до конца не ясен, так как популяции, заселяющие термали, могут обладать конвергентным сходством (**Институт экологических проблем Севера УрО РАН**).

Проведен анализ питания европейского хариуса в подледный раннезимний период в гидротермальной системе Пымвашор (приток р. Адзвы, большеземельская тундра). Определен качественный и количественный состав пищи и его изменения в зависимости от возраста особей и их распределения в водотоке относительно впадения термальных источников. В условиях зимней стагнации бентос гидротермальной экосистемы может служить в качестве дополнительного источника кормовой базы для рыб в зоне воздействия термальных вод (**Институт экологических проблем Севера УрО РАН**).

Изучена биота афиллофоровых грибов, ассоциированных с сосной обыкновенной в условиях Архангельской области. Выявлены 162 вида, относящиеся в основном к бореальной широтной и голарк-

тической долготной фракциями. Из них виды с многолетними плодовыми телами составили 14% от общего числа видов, однолетними – 83%, однолетними зимующими – 3%. Преобладали грибы – возбудители белой гнили (60%) (**Институт экологических проблем Севера УрО РАН**).

Описаны два новых вида турбеллярий отряда *Macrostomida*: *Macrostomum hofsteni* Rogozin sp. n. и *Macrostomum stepposus* Rogozin sp. n. из оз. Бараус Ильменского государственного заповедника. Обнаружены 11 новых для альгофлоры Челябинской области видов пресноводных водорослей из отделов *Raphidophyta*, *Chrysophyta*, *Euglenophyta*, *Cryptophyta* *Dinophyta*, а также новые формы синезеленых и диатомовых водорослей. Составлен аннотированный список 257 видов совок (*Lepidoptera*, *Noctuidae*) Южного Урала (**Ильменский государственный заповедник УрО РАН**).

46. Структура и функции биомолекул и надмолекулярных комплексов.

Обнаружено, что антибиотики с разным механизмом действия ускоряют образование активных форм кислорода в периплазме бактерий, сопряженное с ингибированием роста. В ответ на воздействие антибиотика наблюдалось повышение внутриклеточного уровня восстановленного глутатиона (GSH). Одновременно стимулировался его выход из цитоплазмы в культуральную среду. В случае бактерицидных антибиотиков повышение уровня окисленного глутатиона на фоне снижения GSH приводило к сдвигу внутриклеточного редокс-статуса в сторону окисленных значений. Обработки различными соединениями (в том числе содержащие сульфгидрильные группы), позволяющими искусственно влиять на уровень GSH внутри и снаружи клеток, приводили к повышению устойчивости антибиотикорезистентности бактерий (**Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН**).

Исследована температурная зависимость связи сила–скорость одиночных волокон из быстрых (*m. psoas*) и медленных (*m. soleus*) мышц кролика. Температура волокна повышалась с помощью скачка температуры, скорость задавалась линейным мотором, а сила измерялась пьезодатчиком. Все наблюдения проводились под контролем длины саркомеров. Установлено, что напряжение обоих типов волокон линейно и практически одинаково возрастает с температурой. Температурная зависимость максимальной скорости укорочения для быстрых волокон имела экспоненциальный характер, для медленных эту зависимость можно наблюдать только на индивидуальных волокнах (рис. 73). Проследить общую зависимость для всех исследованных медленных волокон не удастся из-за сильного разброса их характеристик (**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН**).

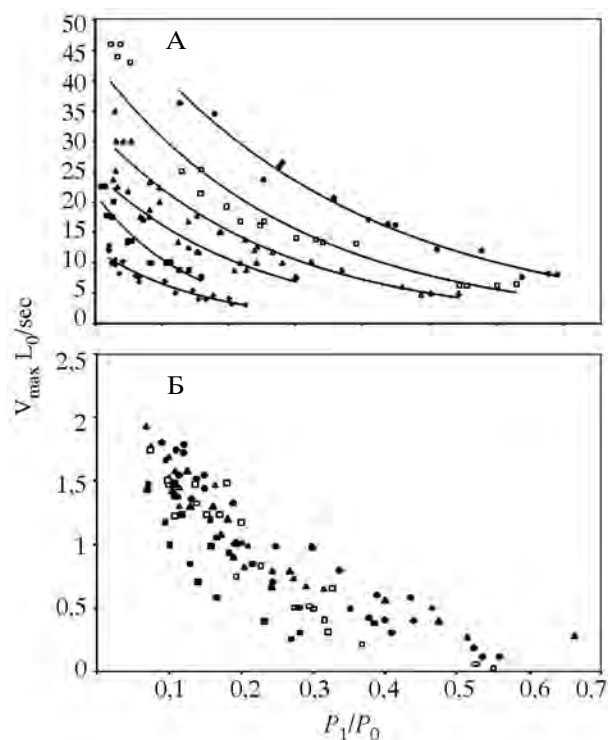


Рис. 73. Температурная зависимость связи сила-скорость быстрых и медленных мышц. А) Кривые сила-скорость быстрых скинированных волокон. Каждая кривая усреднена по трем-четырем волокнам. Б) Кривые сила-скорость медленных скинированных волокон. Каждый набор точек усреднен по трем-четырем волокнам. Напряжение (P_1) во время укорочения мышечного волокна с постоянной скоростью было нормировано на изометрическое напряжение (P_0) при данной температуре. V_{\max} – максимальная скорость в длинах волокна в секунду, \blacklozenge – 10 °C, \blacksquare – 15 °C, \blacktriangle – 20 °C, \square – 25 °C, \triangle – 30 °C, \bullet – 35 °C

Установлено, что на белковую составляющую пектин-белковых комплексов, выделенных из овощей и фруктов в искусственной гастральной среде, пепсин оказывает ограниченное действие. Образование межмолекулярных углевод-белковых связей создает конформационное затруднение для реализации ферментом своих протеолитических свойств (Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН).

48. Молекулярные механизмы клеточной дифференцировки, онкогенеза и иммунитета.

Определены циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК), дифференцированные по размеру и содержанию в них изотипов иммуноглобулинов, в сыворотках крови больных геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС). Основная роль в развитии почечных повреждений принадлежит ЦИК, включающих иммуноглобулины А (IgA). Их содержание в иммунных агрегатах увеличено по сравнению с аналогичным показателем здоровых людей в десятки раз, а формируемые ими ЦИК не способны эффективно выводиться из организма. Кроме того, у больных ГЛПС была установлена прямая связь между уровнем IgA-ЦИК и поражением почек (рис. 74). Доказано, что нарушение функции почек при ГЛПС имеет иммунопатологическую основу (Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН).

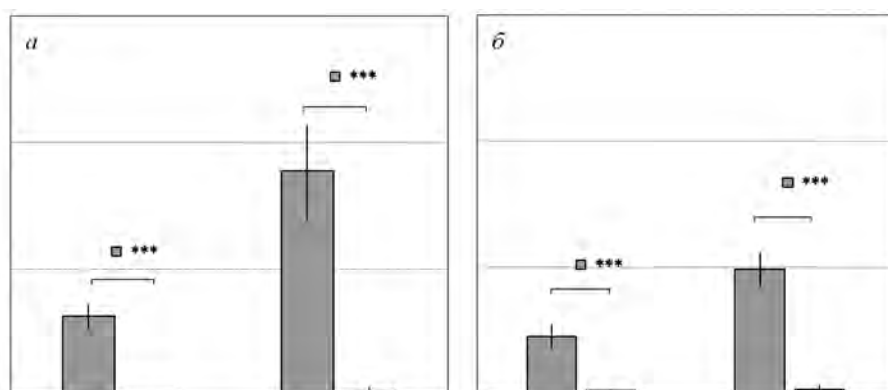


Рис. 74. IgA-содержащие иммунные комплексы в крови больных геморрагической лихорадкой с почечным синдромом в острую стадию (а) и стадию выздоровления (б) По оси абсцисс: 1 – крупные иммунные комплексы, 2 – иммунные комплексы малого размера; по оси ординат – концентрация (мг/л). Серые столбцы – больные, белые – здоровые люди. *** – $P < 0,001$

Показано, что у родившихся и проживающих на Севере пожилых и старых людей повышение содержания активированных Т-лимфоцитов (CD10, CD25, CD71, HLADRII) и натуральных киллеров CD16/CD56 в отличие от такового у лиц среднего возраста не сопровождается активацией программируемой гибели (апоптоза) лимфоцитов. Снижение уровня апоптоза иммунокомпетентных клеток происходит в результате сбрасывания рецепторов в межклеточную среду (рис. 75) (**Институт физиологии природных адаптаций УрО РАН**).

Установлены различия параметров иммунного фона у людей, проживающих в условиях Арктики, от особенностей преимущественного характера питания: преобладание в рационе рыбы и морепродуктов характеризуется наиболее высокими концентрациями в крови натуральных киллеров (CD16/CD56), секреторных IgA, а также гистамина, гастрин 17 и субстанции P; преимущественно углеводная пища ассоциирована с высокими уровнями содержания в крови

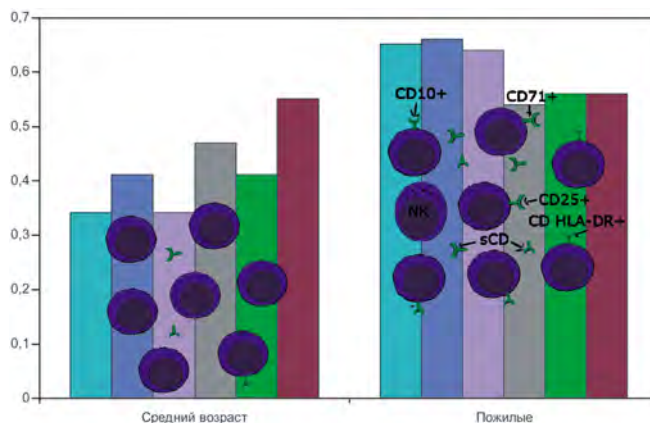


Рис. 75. Содержание активированных Т-лимфоцитов и натуральных киллеров в сыворотке крови в зависимости от возраста

цитотоксических лимфоцитов (CD8) и натуральных киллеров (CD16/CD56), среди людей с данным рационом питания чаще в 2,0–2,5 раза регистрируются дефицит Th1 и IgA; высокий уровень использования молока и молочных продуктов обуславливает повышение содержания в крови IgE и гистамина (**Институт физиологии природных адаптаций УрО РАН**).

Установлены особенности активации апоптоза у лиц, проживающих в условиях Севера. Увеличение концентрации гормона жировой ткани лептина в сыворотке крови выше 15 нг/мл обеспечивает снижение активности программируемой гибели лимфоцитов, активируя экспрессию митохондриальных антиапоптотических белков bcl-2 (**Институт физиологии природных адаптаций УрО РАН**).

Получен новый гепатопротекторный препарат «гепатобиол», обладающий системным специфическим и иммуномодулирующим эффектами, проведены его доклинические испытания, теоретически и экспериментально обоснован компонентный состав экспериментального образца препарата в жидкой лекарственной форме. На экспериментальной модели острого токсического гепатита показано, что препарат «гепатобиол» обладает высокой гепатопротекторной эффективностью. Препарат рекомендован для клинических испытаний (**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН**).

Выделен пептид из активного центра гранулоцитарно-макрофагального колониестимулирующего фактора ГМ-КСФ, обладающий одновременно иммуностропной и антибактериальной активностью. При этом механизм иммуностропного действия реализуется через активацию преимущественно клеточного звена иммунитета, а антибактериального – обусловлен бактерицидным (в высоких дозах) и бактериостатическим (в более низких дозах) действием на грамотрицательные и грамположительные бактерии (**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН**).

Классифицированы стадии клеточного стресса как функциональные единицы этого процесса применительно к модели системного воспаления (СВ) – общепатологического процесса. Исходя из определенных уровней стресс-молекул в крови, выделены две стадии СВ, при этом гиперэргическая фаза четко обособлена от классического воспаления, а депрессивная фаза требует дополнительных критериев. На основе ранее разработанных критериев высокая вероятность хронического СВ (82%) была выявлена у больных с терминальной почечной недостаточностью (**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН**).

Показано влияние соединения «L-17» из группы замещенных 5R₁, R₆₂, 3,4-тиадазин-2-аминов (синтезированного и запатентованного в ИОС) на различные механизмы дистресса. В экспериментальных ис-

следованиях на крысах, подвергнутых шестичасовому иммобилизационному стрессу, установлено, что у животных, получавших лечение этим соединением, не только сохранялась активность коркового слоя тимуса с усилением в нем процессов лимфопоэза, но и инсулиновые островки в поджелудочной железе. При исследовании влияния соединения «L-17» на уровень цитокинов при экспериментальном инфаркте миокарда доказано достоверное снижение уровня цитокинемии и предотвращение тем самым распространение зоны некроза. Полученные данные свидетельствуют о том, что соединение «L-17» воздействует на разные механизмы дистресса, снижая его выраженность, предотвращает развитие его проявлений, опасных для жизни (**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН совместно с Институтом органического синтеза УрО РАН**).

49. Клеточная биология, теоретические основы клеточных технологий.

Разработана уникальная математическая модель внутриклеточного онтогенеза ВИЧ-1. Впервые проведен критический анализ существующих подходов к математическому моделированию различных процессов, определяющих динамику ВИЧ-инфекции, включая реакции врожденного иммунитета, адаптивные иммунные реакции, изменчивость вирусной популяции, на различных фазах заболевания. Систематизированы оценки широкого спектра параметров, характеризующих процессы взаимодействия вирусов с организмом хозяина для существующих моделей динамики ВИЧ-инфекции (**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН**).

Изучено влияние стимуляции системы фагоцитирующих мононуклеаров на состояние CD117+ гепатоцитов ростковой зоны и CD117+ гемопоэтических стволовых клеток при повреждении печени. Обнаружено увеличение количества CD117+ гепатоцитов и степени экспрессии ими данного антигена и миграция CD117+ гемопоэтических стволовых клеток к регенерирующему органу. В ответ на стимуляцию макрофагальной активности 3-аминофталгидразидом количество CD45^{low}CD117+CD38+ клеток возрастает в крови и печени, в костном мозге их численность остается на уровне значений интактных и лапаротомированных мышей. Данные факты свидетельствуют об интенсификации выхода CD45^{low}CD117+CD38+ стволовых клеток из костного мозга в кровь с дальнейшей миграцией к поврежденному органу (**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН**).

Определены оптимальные условия для обратимого клатратного криоанабиоза ядерных клеток крови в среде инертного тяжелого газа ксенона. Сохранность биологических мембран лейкоцитов обеспечивается образующимися при замораживании кристаллогидратами из ксенона и молекул активной клеточной воды, что способствует замед-

лению процессов метаболизма в ядерных клетках крови, инициирует дальнейшую кристаллизацию по всему объему замораживаемого биобъекта, что позволяет клеткам благоприятно переносить воздействие низких температур (**Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН**).

50. Биофизика, радиобиология, математические модели в биологии, биоинформатика.

Открыт новый тип ауто-регуляции сократимости сердечной мышцы. Определены его молекулярно-клеточные механизмы, физиологическое, патофизиологическое и практическое значение. В частности, указано правило, в соответствии с которым при имплантации кардиостимулирующих систем следует производить электрическую стимуляцию различных регионов левого желудочка сердца человека (**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН**).

В исследованиях на модельном объекте *Drosophila melanogaster* обнаружено, что мутации в генах ответа на повреждение ДНК (D-Gadd45), репарации нуклеотидов (XPF, XPC, PCNA) и гомологичной рекомбинации (Rad50, Rad51, Rad54, BLM) снижают устойчивость к действию хронического и острого гамма-излучения. Кроме того, у дрозофил с мутациями в генах репарации ДНК отсутствовал радиационный адаптивный ответ и эффект гормезиса на уровне клетки и организма. Полученные результаты вносят вклад в раскрытие механизмов адаптирующего действия малых доз ионизирующих излучений (**Институт биологии Коми НЦ УрО РАН**).

Подведены итоги работ по мониторингу уровня содержания радиоактивных веществ и суммарной α - и β -активности в районе Белоярской атомной станции (БАЭС). За 48 лет наблюдений максимальные концентрации радионуклидов обнаружены в р. Ольховке (бассейн р. Тобол), которая в течение ряда лет была подвержена сбросам слаборадиоактивных вод с БАЭС, в остальных реках (Каменка, Камышенка, Гагарка, Режик и Мезенка) они соответствуют уровню регионального фона. Показано, что после выведения из эксплуатации I и II блоков Белоярской АЭС содержание ^{60}Co и ^{137}Cs в водохранилище в основных компонентах водоема-охладителя (вода, донные отложения, ихтиофауна и макрофиты) значительно снизилось (**Институт экологии растений и животных УрО РАН**).

51. Биотехнология.

Созданы лабораторные образцы иммобилизованных биокатализаторов направленных трансформаций сложных органических соединений. На их основе запатентован способ биотрансформации прохиральных арилалкилсульфидов (тиоанизола, в частности) для получения оптически активных интермедиатов для фармацевтической промышленности. Применение иммобилизованных клеток непатоген-

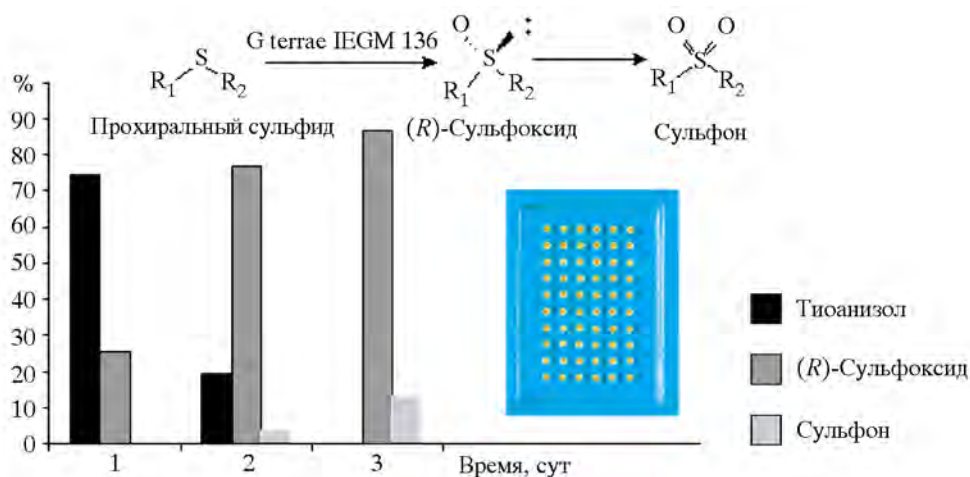
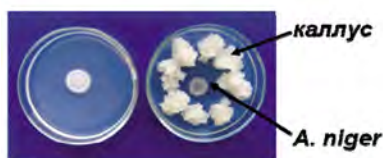


Рис. 76. Эффективность (в %) биотрансформации тиоанизола (1,5 г/л) иммобилизованными в криогеле ПВС клетками *G. terrae* ИЭГМ 136 в условиях соокисления с *n*-гексадеканом (0,1 об. %), ее (энантиомерный избыток) образующегося (R)-сульфоксида составляет 92%

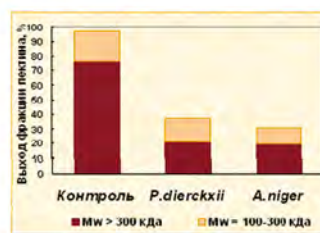
ных актинобактерий для синтеза (R)-фенилметилсульфоксида обеспечивает протекание каталитического процесса в одну стадию с высоким выходом (84%) и оптической чистотой (92%) целевого энантиомера (рис. 76). Полученные биокатализаторы характеризуются возможностью их многократного использования в циклах биоконверсии органических сульфидов (**Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН**).

Показана возможность разложения химически модифицированных полихлорбифенилов (ПХБ) с применением деградационного потенциала природных аэробных бактериальных штаммов, которые способны эффективно разрушать полихлорбифенилолы (количество заместителей в молекуле: от трех до пяти ионов хлора и одна гидроксигруппа) и монополиэтиленгликолюксипроизводные ПХБ. Исследованные бактерии-деструкторы использованы как основа для создания новых химико-биологических технологий (**Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН**).

Выявлены новые виды растений, экстракты которых обладают повышенной антиоксидантной активностью. Использование тест-систем на основе генно-инженерных штаммов бактерий *Escherichia coli* позволило установить основные механизмы антиоксидантного действия экстрактов: ингибирование активных форм кислорода, хелатирование ионов железа и индукция антиоксидантных генов (**Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН**).

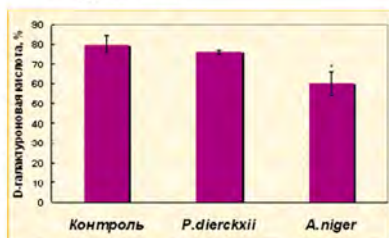


Сокультивирование каллусных клеток с фитопатогенными грибами вызывает:

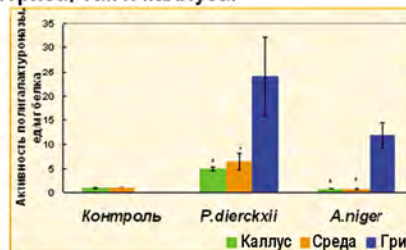


снижение молекулярной массы пектина...

снижение содержания 1,4-а-D-галактуронана...



увеличение активности полигалактуроназы как гриба, так и каллуса.



* Различия достоверны при $p < 0.05$

Рис. 77. Биотехнология получения пектинов с заданными свойствами

Исследование биологической активности пектинов и их производных, полученных в ИФ Коми НЦ, показало, что ряд соединений подавляют один из основных факторов патогенности энтерококка *Enterococcus faecalis* – протеолитический фермент желатиназу. Полученные данные свидетельствуют о новом механизме противоинфекционного действия данной группы растительных полисахаридов, содержащихся в цветковых растениях (**Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН**).

Сокультивирование каллусных клеток с фитопатогенными грибами вызывает снижение молекулярной массы пектина и содержания 1,4- α -D-галактуронана в пектиновой макромолекуле (рис. 77). Модификация пектиновых веществ под воздействием разных факторов, в том числе фитопатогенных грибов, может служить одним из подходов для получения полисахаридов с заданными свойствами (**Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН**).

52. Физиология нервной и висцеральной систем, клиническая физиология.

Показано, что развитие сердечной недостаточности в рамках различных экспериментальных моделей патологических процессов (токсическая кардиомиопатия, сахарный диабет, ренокардиальный синд-

ром) сопровождается неоднородным удлинением реполяризации миокарда, наиболее выраженным на верхушке правого желудочка, которое приводит к росту электрической гетерогенности и аритмической уязвимости сердца (**Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН**).

Определено, что автономная нейропатия у кроликов с сахарным диабетом приводит к нарушению электрофизиологических и инотропных свойств миокарда. При введении β_1 -адреноблокатора дополнительно ухудшается расслабление желудочков, что свидетельствует о роли сохраненной симпатической иннервации в поддержании диастолической функции сердца на ранних этапах развития сахарного диабета (**Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН**).

На базе конфокального микроскопа LSM-710 (Carl Zeiss) создана уникальная прецизионная комбинированная микромеханографическая установка, позволяющая в реальном времени одновременно регистрировать характеристики напряжения и деформации препаратов биологических тканей и визуализировать трехмерную внутреннюю структуру препарата. Получены трехмерные реконструкции внутренней структуры препаратов миокардиальной ткани при разных степенях растяжения (**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН**).

Проведено анатомическое и гистологическое исследование желудочков сердца свиньи, направленное на определение роли септомаргинальных трабекул в структурно-функциональной организации миокарда. В полости правого желудочка выявлена одна септомаргинальная трабекула, в которой волокон сократительного миокарда существенно больше, чем проводящих клеток, что препятствует чрезмерной дилатации желудочка во время диастолы. В полости левого желудочка обнаружены несколько септомаргинальных трабекул в виде тонких тяжей, состоящих в основном из проводящих клеток, являющихся дополнительными путями проведения волны возбуждения (рис. 78, 79). Локализация трабекул и наличие в них проводящих волокон имеют важное диагностическое значение при выявлении причин развития аритмий желудочков (**Лаборатория сравнительной кардиологии Коми НЦ УрО РАН**).

Выявлена пространственная неравномерность сокращения стенок левого желудочка сердца свиньи методом ультразвукового исследования. Вклад сегментов левого желудочка в глобальную фракцию выброса значительно различается: наибольшие относительные изменения региональной фракции выброса выявлены в секторах средних сегментов свободной стенки и межжелудочковой перегородки левого желудочка, наименьшие – в секторах верхушечных сегментов левого желудочка. Полученные результаты позволяют расширить представления о сократительной функции сердца и вне-

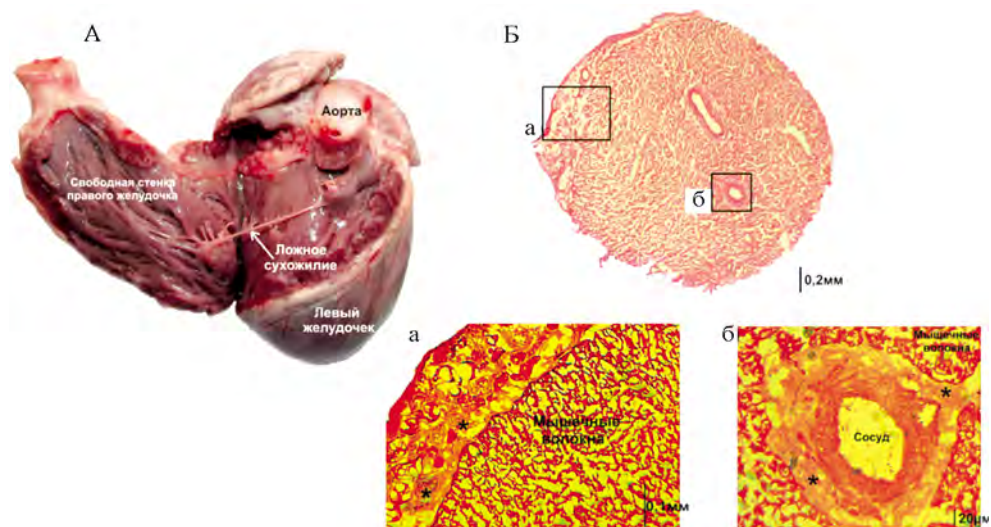


Рис. 78. Септомаргинальная трабекула в правом желудочке сердца свиньи. А – вскрытая полость желудочка, Б – гистологический срез септомаргинальной трабекулы диаметром 2,6 мм ($\times 25$). а – скопления проводящих клеток (*) по периферии среза ($\times 150$); б – расположение проводящих клеток (*) вокруг кровеносного сосуда ($\times 375$)

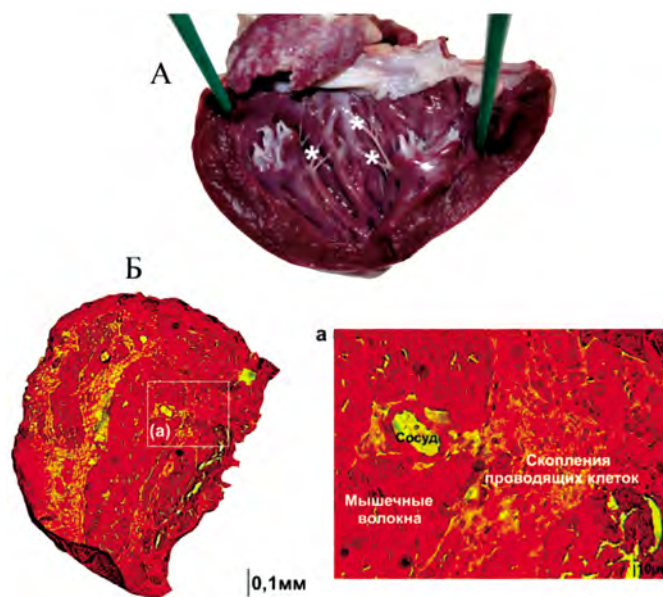


Рис. 79. Септомаргинальная трабекула в левом желудочке сердца свиньи.

А – вскрытая полость желудочка, Б – гистологический срез септомаргинальной трабекулы диаметром 1,0 мм ($\times 150$), а – скопления проводящих клеток, окруженных мышечными волокнами ($\times 375$).

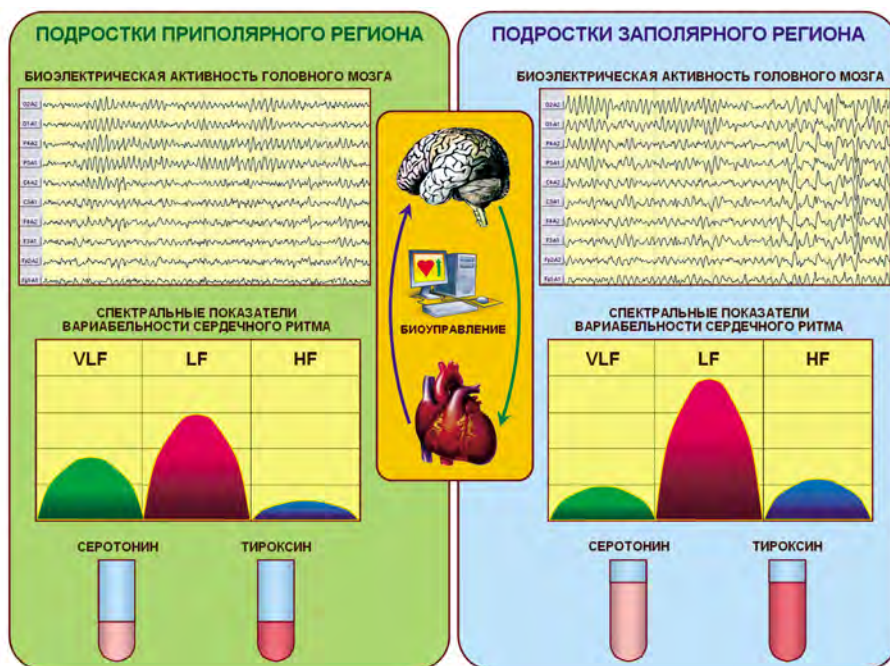


Рис. 80. Соотношение гормональных и электрофизических полей при биоуправлении параметрами ритма сердца у подростков на Севере

сти вклад в понимание развития динамики сокращения сердца в процессе эволюции (**Лаборатория сравнительной кардиологии Коми НЦ УрО РАН**).

У подростков 14–17 лет Заполярья на фоне более высокой биоэлектрической активности срединных структур головного мозга и уровней серотонина и тироксина в сыворотке крови в сравнении с подростками приполярного региона при управляемом повышении вагусной активности происходят более выраженные изменения вегетативной регуляции ритма сердца – активизация барорефлекторной деятельности и снижение влияния надсегментарных нервных структур на ритм сердца (рис. 80) (**Институт физиологии природных адаптаций УрО РАН**).

На фоне выраженной эозинофилии у оленеводов выявлены чрезвычайно высокие концентрации кортизола и провоспалительных цитокинов, преимущественно за счет интерлейкина IL-4 и фактора некроза опухоли TNF- α , обладающих способностью активировать липидтранспортную систему клеток, клеточную кооперацию и апоптоз. Подобные реакции указывают на высокий уровень паразитарной инвазии и требуют дополнительных методов обследования (**Институт физиологии природных адаптаций УрО РАН**).

53. Эволюционная, экологическая физиология, системы жизнеобеспечения и защиты человека.

Установлено, что при патологической беременности, заканчивающейся остановкой ее развития, уровень инфицированности мочеполовой сферы женщин различными вирус-бактериальными агентами вдвое превышает таковой при физиологической беременности. В случае прерывания беременности по типу неразвивающейся преобладает вирусная инфекция. Пятикратное повышение уровня инфицированности репродуктивного тракта вирусными агентами у женщин с гибелью эмбриона с аномальным кариотипом указывает на то, что вирусная инфекция может оказывать непосредственное мутагенное воздействие на хромосомный аппарат эмбриона (**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН**).

Обнаружено негативное влияние повышенной геомагнитной активности на состояние центральной гемодинамики и вегетативной регуляции кровообращения у участников международного эксперимента «Марс-500», проживающих на Европейском Севере России (**Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН**).

Установлено, что годовая динамика систолического артериального давления у практически здоровых молодых мужчин ($n = 316$, возраст $19,0 \pm 0,9$ года), работающих на Европейском Севере России (62° с.ш.), коррелирует с динамикой потребления кислорода. При повышении систолического артериального давления потребление кислорода увеличивается, при его снижении – уменьшается (**Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН**).

Исследование посвящено решению проблемы электрокардиологического выявления гипертрофии миокарда. Изучены закономерности формирования кардиоэлектрического поля на поверхности тела гипертензивных крыс линии НИСАГ, являющихся адекватной моделью гипертонической болезни человека. Выявлены существенные отличия пространственных характеристик электрического поля сердца крыс НИСАГ с разным уровнем систолического артериального давления в период деполяризации желудочков. Гипертрофия миокарда, вызванная утолщением кольцевого слоя левого желудочка и межжелудочковой перегородки, приводит к изменению временных характеристик экстремумов кардиоэлектрического поля (**Лаборатория сравнительной кардиологии Коми НЦ УрО РАН**).

Экспериментально установлено изменение продукции цитокинов вагинальными эпителиоцитами при взаимодействии с микроорганизмами. Доминантная микрофлора (лактобациллы и коринебактерии) вызывала незначительную стимуляцию продукции провоспалительных цитокинов, тогда как ассоцианты (*E. coli* и *S. aureus*) способствовали их выраженной экспрессии. В клинических условиях определена

связь состояния микробиоценоза с цитокиновым профилем вагинального биотопа. Полученные результаты отражают интеграцию микроэкологического статуса биотопа с физиологическими функциями организма, что открывает новые патогенетические механизмы бесплодия.

При проведении санации резидентных стафилококковых бактерионосителей циклофероном в условиях *in vivo* обнаружено снижение антикарнозиновой активности золотистых стафилококков с их последующей элиминацией из организма, что позволяет расширить ряд препаратов, пригодных для санации резидентных стафилококковых бактерионосителей.

Изучение ингибирующего действия природного («Кагоцел») и синтетических («Амиксин», «Неовир», «Циклоферон», «Полудан») индукторов эндогенного интерферона на персистентный потенциал (антикарнозиновую и антилизицимную активности) золотистых стафилококков в условиях *in vitro* выявило их различную подавляющую активность, которая снижалась в ряду «Циклоферон» > «Неовир» > «Полудан» > «Амиксин» > «Кагоцел», что позволяет проводить отбор эффективных средств для санации стафилококкового бактерионосительства **(Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН).**

Показаны сезонные и половые различия по содержанию тиреоидных субстанций в гемолимфе камчатского краба. В летний период года (с мая по август) расширяются пределы колебаний трийодтиронина Т3. У самок регистрировали более высокое содержание тироксина, который может служить резервом для синтеза трийодтиронина, у самцов – достоверно более высокое содержание наиболее активного йодтиронина – трийодтиронина **(Институт физиологии природных адаптаций УрО РАН).**

54. Изучение строения и формирования основных типов геологических структур и геодинамических закономерностей вещественно-структурной эволюции твердых оболочек Земли, фундаментальные проблемы осадочного пороодообразования, магматизма, метаморфизма и минералообразования.

На примере Урала выявлены геохимические характеристики двух главных групп котектических по составу пород – габбро (производных верхней мантии) и гранитов (пород корового происхождения), отражающие «континентализацию» коры складчатых поясов фемического типа и ее пространственную гетерогенность (**Институт геологии и геохимии УрО РАН**).

В солях Верхнекамского месторождения диагностированы новые благороднометалльные минералы (бромаргирит, тетрааурикуприд, золото) (рис. 81) и сидерофильно-халькофильные минералы, не отвечающие геохимической специализации эвапоритового мес-

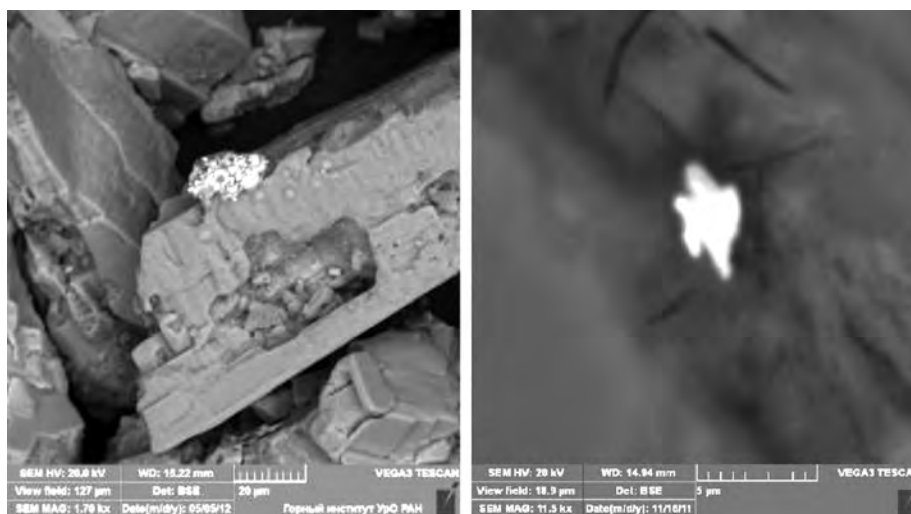


Рис. 81. Новые благороднометалльные минералы (бромаргирит и тетрааурикуприд) Верхнекамского месторождения

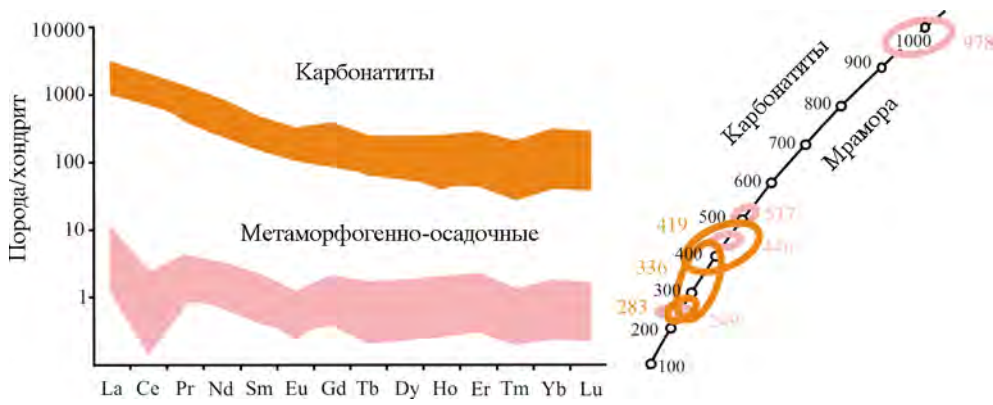


Рис. 82. Карбонатные породы: геохимическая и возрастная характеристика

торождения. Их появление в эвапоритовом бассейне возможно за счет размыва кор выветривания ультраосновных массивов и зон окисления колчеданных месторождений на восточном склоне Урала (**Горный институт УрО РАН**).

Установлено, что карбонатные породы Ильмено-Вишневогорской сдвиговой зоны подразделяются на два генетических типа: метаморфогенно-осадочные (мраморы – Σ РЗЭ 11 г/т; неопротерозой–триас) и мантийные (карбонатиты – Σ РЗЭ > 2400 г/т; ордовик–триас) (рис. 82). Общая геохронологическая совокупность от 470–480 до 250–260 млн лет соответствует тектонометасоматическим преобразованиям карбонатных пород в условиях сдвига. Определены критерии для определения генезиса и потенциальной рудоносности пород (**Ильменский государственный заповедник УрО РАН**).

В эклогитах максютовского эклогит-глаукофансланцевого комплекса Южного Урала выявлена пространственно-генетическая эволюция жадеит-гроссуляровых эклогитов и позднепротерозойско-раннекембрийских ультравысокобарических ультрамафитов (рис. 83). Эклогиты и ультрамафиты представляют собой фрагменты глубинной

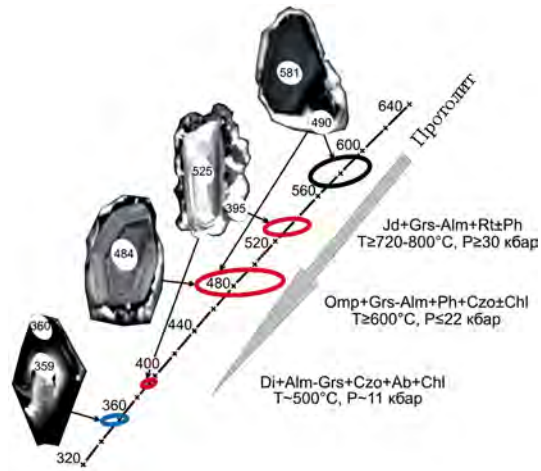


Рис. 83. P-T-t Эволюция жадеит-гроссулярового эклогита

зоны субконтинентальной литосферы, что позволяет рассматривать формирование максютовского комплекса в протерозойско-девонский период с точки зрения принципиально новой геодинамической модели (**Ильменский государственный заповедник УрО РАН**).

55. Периодизация истории Земли, определение длительности и корреляция геологических событий на основе развития методов геохронологии, стратиграфии и палеонтологии.

Установлена взаимосвязь разномасштабных (глобальных и региональных) событий и существенных перестроек в разнообразии и морфоэкологической структуре бентосных сообществ позднего ордовика, силура и девона Тимано-Североуральского бассейна (рис. 84). Выявлено значительное влияние экологического фактора на систематический состав всей биоты (**Институт геологии Коми НЦ УрО РАН**).

В результате датирования вулканических пород, залегающих в основании стратотипического разреза докембрия Урала, установлено новое значение нижней радиологической границы рифея, равное 1751 ± 11 млн лет, позволяющее проводить корреляционное сопоставление с рифейскими объектами различных регионов Земли (**Институт геологии и геохимии УрО РАН** совместно с **Институтом геологии Уфимского научного центра РАН**).

В целях построения биостратиграфических шкал с высоким корреляционным потенциалом обоснована предпочтительность использования ранних членов эволюционной последовательности конодонтов, имеющих узкое стратиграфическое и широкое географическое распространение в качестве маркеров зональных границ (**Институт геологии и геохимии УрО РАН**).

Выполнено монографическое обобщение по одной из руководящих разновидностей фауны (брахиоподам) верхнего девона Урала (рис. 85). Проведено сравнение с близкими видами, охарактеризованы стратиграфическое и географическое распространение, фациальная приуроченность, выполнена привязка описанных видов к Международной и Региональной стратиграфическим шкалам. Полученные данные являются основой для определения возраста вмещающих отложений, геологического картирования (**Институт геологии и геохимии УрО РАН**).

Установлено, что ископаемые виды моллюсков-жемчужниц сем. Margaritiferidae возникли в позднем триасе на юго-востоке Лавразии. Отмечено сходство раковин триасовых *Shifangella margaritiferiformis* с раковинами некоторых современных представителей семейства (рис. 86). Распад Лавразии обусловил возникновение нескольких подродов жемчужниц в образовавшихся изолированных дериватах. Ме-

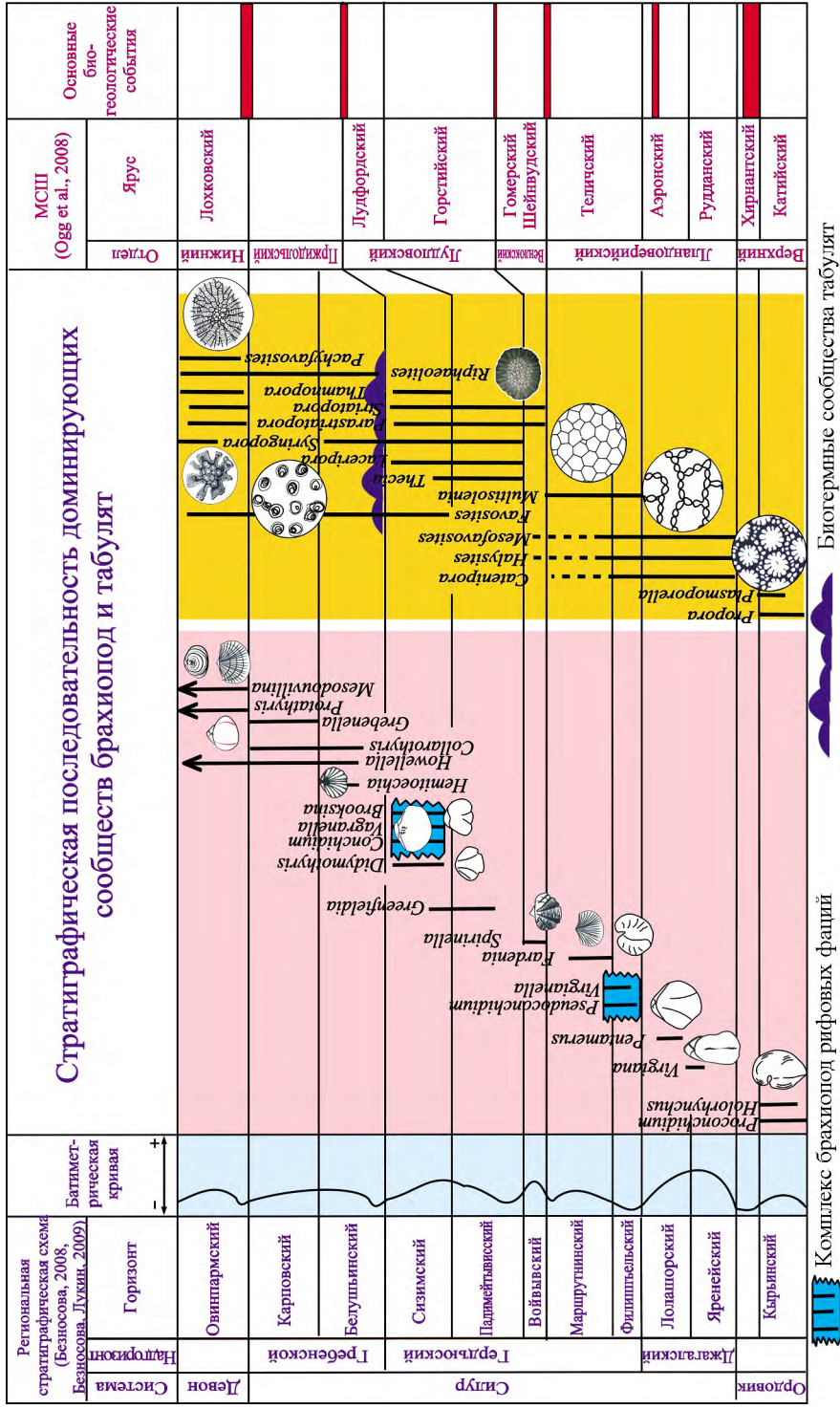


Рис. 84. Изменение морфоэкологической структуры сообществ брахиопод и табулят в течение позднего орловика, сизура и раннего девона в Тимано-Североуральском палеобассейне



Рис. 85. Монография «Брахиоподы...»



Рис. 86. Древнейший представитель Margaritiferidae и современные виды семейства:

1, 2 – *Shifangella margaritiferiformis* Liu & Luo, 1981 из позднего триаса Сычуани, Китай (1 – голотип, 2 – паратип) (Fang et al., 2009); 3 – *Margaritifera dahurica* (Middendorff, 1850), современный вид, бассейн Верхнего Амура (образец б/н, музей ИЭПС УрО РАН); 4 – *Margaritifera laosensis* (Lea, 1863), современный вид, бассейн Среднего Меконга, Северный Лаос (образец №IEPN-Mekong-La-1; музей ИЭПС УрО РАН)

зозойская история семейства оказала наибольшее влияние на современный дизъюнктивный ареал и таксономию Margaritiferidae (**Институт экологических проблем Севера УрО РАН**).

56. Физические поля Земли – природа, взаимодействие, геодинамика и внутреннее строение Земли.

С использованием разработанных быстрых алгоритмов решения прямых и обратных задач гравиметрии в формате сеточных функций (рис. 87) по двумерным сейсмическим разрезам различной протяженности и глубины построена трехмерная плотностная модель Тимано-Североуральского региона. На ее основе составлена схема тектонического строения коры, определены пространственное положение докембрийских отложений и сейсмогенные зоны Тимано-Печорской плиты (**Институт геофизики УрО РАН совместно с Институтом геологии Коми НЦ УрО РАН**).

На основе пересечения модели геодинамически неустойчивых зон региона с применением ГИС-технологий создана прогнозная карта максимальных магнитуд возможных землетрясений Тимано-Североуральского региона (рис. 88) (**Институт геологии Коми НЦ УрО РАН**).

Рис. 87. Плотностной рельеф структурных блоков верхней части земной коры до поверхности древнего кристаллического фундамента К01:

а – видимые поверхности плотностных блоков $\sigma \in (2,4 \div 2,9 \text{ г/см}^3)$;
 б – блоки $\sigma \in (2,5 \div 2,9 \text{ г/см}^3)$;
 в – блоки $\sigma \in (2,6 \div 2,9 \text{ г/см}^3)$;
 г – блоки $\sigma \in (2,7 \div 2,9 \text{ г/см}^3)$

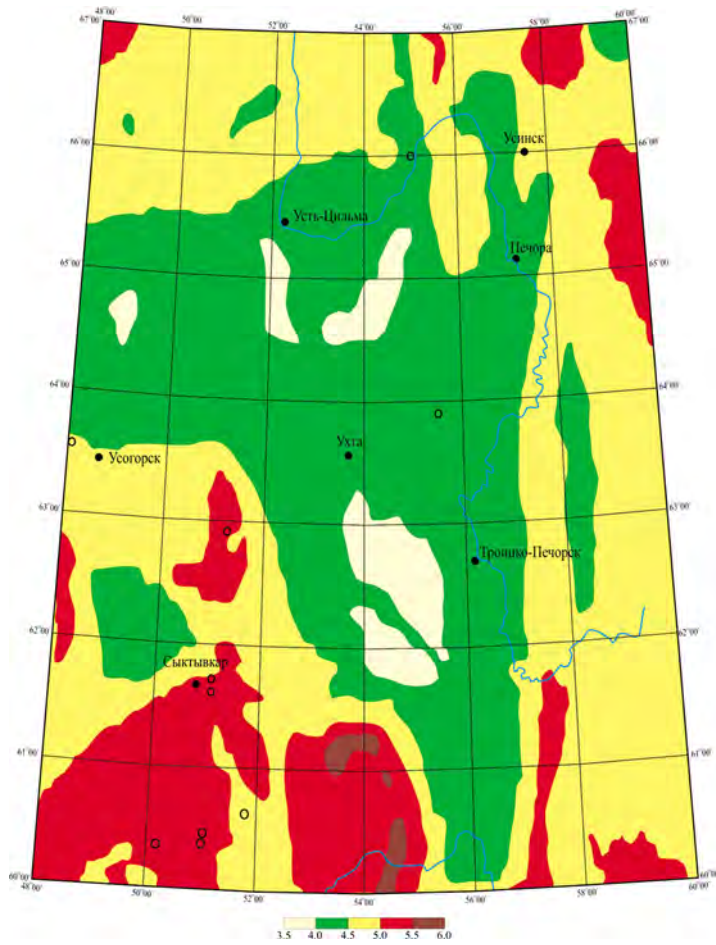
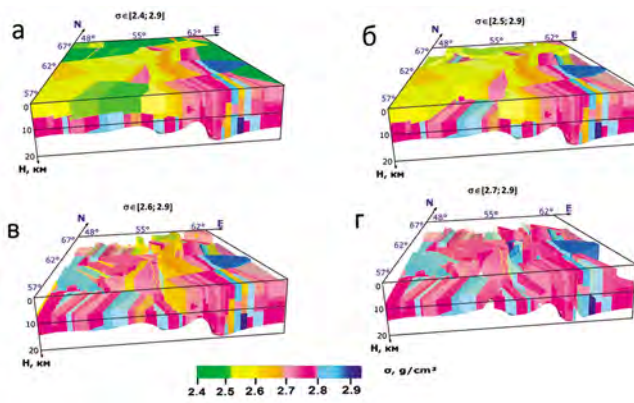


Рис. 88. Прогнозная карта максимальных магнитуд ожидаемых землетрясений в Тимано-Североуральском регионе. Кружки – эпицентры землетрясений

На примере магнетитовых руд Гороблагодатского месторождения по установленным параметрам высокотемпературной электропроводности выявлена зависимость функциональных соотношений между электрическими параметрами и структурными, минеральными и генетическими особенностями магнетитовых руд. Установлена пространственная зональность изменения электрических параметров руд от расстояния до интрузивного массива (**Институт геофизики УрО РАН**).

Расчетным методом определено, что на севере Евразии в результате тройного сочленения Евроазиатской, Северо-Американской и Гренландской литосферных плит в условиях растяжения хребта Гаккеля образуется асейсмичный блок (или полюс Эйлера). На юге в условиях сжатия (надвигания) Аравийской и Африканской плит на Евроазиатскую формируется тектонически активный и высокосейсмичный участок. Геодинамический режим востока может быть обусловлен автономным вращением Евроазиатской литосферной плиты (**Институт экологических проблем Севера УрО РАН**).

57. Изучение вещества, строения и эволюции Земли и других планет методами геохимии и космогеохимии.

Проведен монографический анализ ситуации в минералогии в первом десятилетии XXI в., свидетельствующий об ее развитии и существенном прогрессе в области органической минералогии, космической минералогии, 3D-моделирования минеральных структур, физике минералов, биоминералогии, медицинской минералогии, археоминералогии, в познании топоминералогии (рис. 89) (**Институт геологии Коми НЦ УрО РАН**).

На основе изучения минералого-геохимических особенностей номинально безводных пироксенов ультрамафитов складчатых областей установлено, что структурная вода имеет мантийное происхождение. Обнаруженные закономерные вариации ее концентраций в этих породах (рис. 90) могут служить критерием для выявления этапов эволюции вещества мантии при формировании палеоокеанических структур Земли, включая формирование месторождений хромовых руд (**Институт геологии и геохимии УрО РАН**).

58. Геология месторождений полезных ископаемых, научные основы формирования минерально-сырьевой базы.

В пределах основных кварценозных провинций выделены месторождения и районы, наиболее перспективные в отношении особо чистого кварцевого сырья для оптики и электроники (рис. 91). К ним относятся месторождения гранулированного кварца Южного Урала, кварциты месторождения Бурал Сардык в Прибайкалье, а также отдельные месторождения Приполярного Урала и Карелии (**Институт геологии Коми НЦ УрО РАН**).

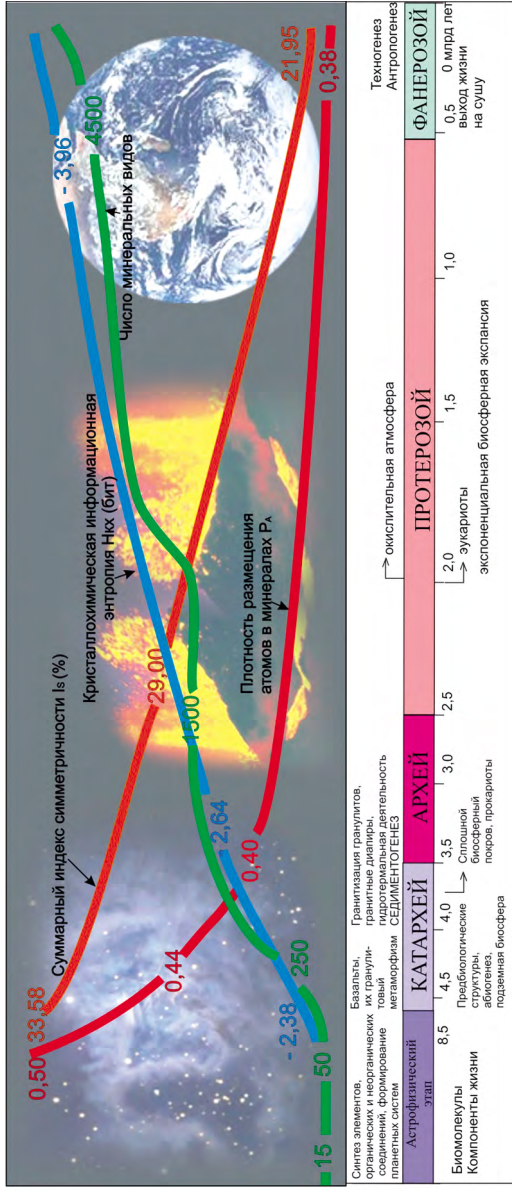


Рис. 89. Биоминеральная коэволюция
 Факторы минералогеза: Г – геологические, Б – биологические

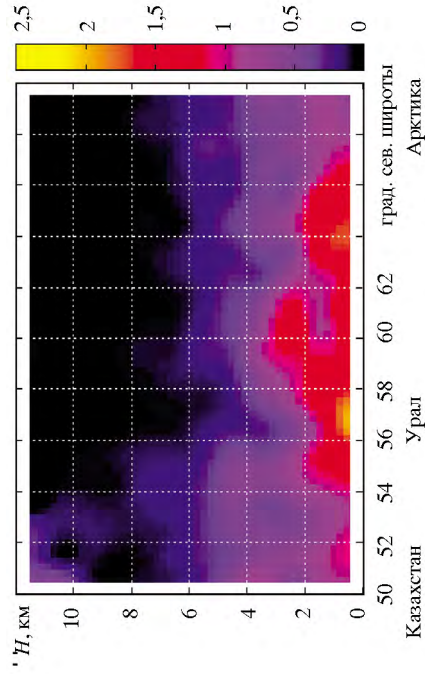


Рис. 90. Концентрация структурной воды в сосуществующих орто- и клинопироксенах гарцбургит-лерцолитовых секций:
 1 – подконтинентальных, Урал; 2 – надсубдукционных, Мексика, США [Peslier et al., 2002]

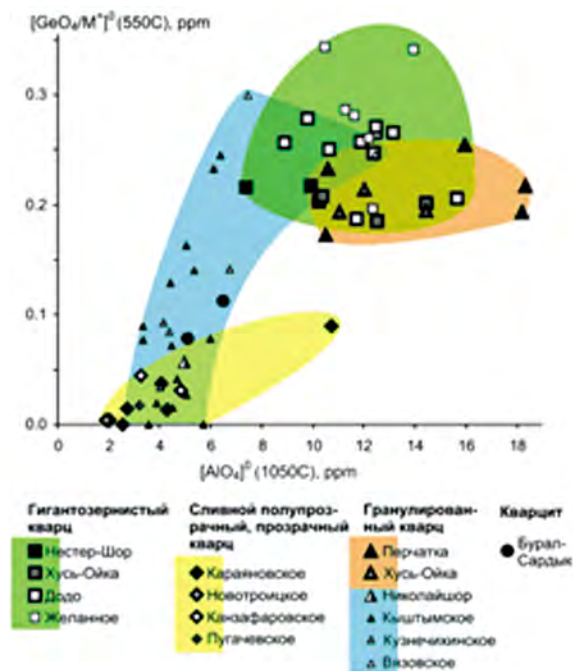


Рис. 91 Содержание структурных примесей алюминия и германия в промышленных типах кварца различных месторождений

го металла – рения (**Институт геологии и геохимии УрО РАН**).

В метаморфических комплексах Урала, Карелии и Кольского полуострова выделены три морфогенетических типа кианитов: метаморфогенные, метаморфогенно-метасоматические и метасоматические. Установлены закономерности размещения месторождений высокоглиноземистого сырья на Урале, в Карелии и на Кольском полуострове (кианита, силлиманита, андалузита). Показано, что кианиты месторождений Урала по качеству не уступают кианитам Кольского полуострова (свита Кейв) и являются высокоперспективными рудами на огнеупорное сырье (рис. 92) (**Институт геологии и геохимии УрО РАН** совместно с **Горным институтом Кольского НЦ РАН, Институтом геологии Карельского НЦ РАН, Уральским горно-геологическим университетом**).

На основе изотопно-геохимических данных установлены многоэтапность формирования и различие вещественных источников для контрастных по составу и рудоносности пород ультрамафит-мафитового интрузива Норильск-1 (северо-запад Сибирской платформы) (**Институт геологии и геохимии УрО РАН**).

Разработана модель вертикальной рудно-метасоматической зональности, обосновывающая генетическое единство Cu-порфирового и Au-Ag-эпитермального оруденений. Установлено, что руды ряда медно-порфировых месторождений Урала могут служить источником остродефицитного стратегического

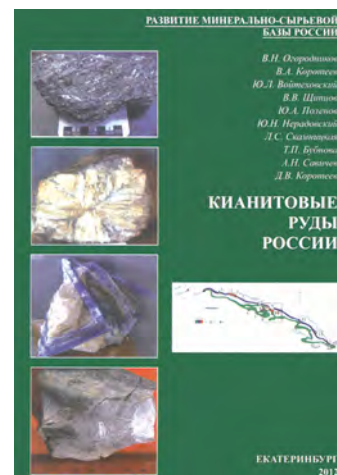


Рис. 92. Монография «Киянитовые руды России»

На Урале и в других колчеданосных регионах современных и древних океанов выделено четыре типа режимов вулканизма: интенсивный, умеренный, затухающий и эпизодический. Выявлена зависимость морфогенетических, рудно-фациальных и минерало-геохимических характеристик колчеданных месторождений от режимов вулканизма в современных и древних океанах, позволившая объяснить причины разномасштабной колчеданосности регионов, сформированных в различных геодинамических обстановках (рис. 93) (**Институт минералогии УрО РАН**).

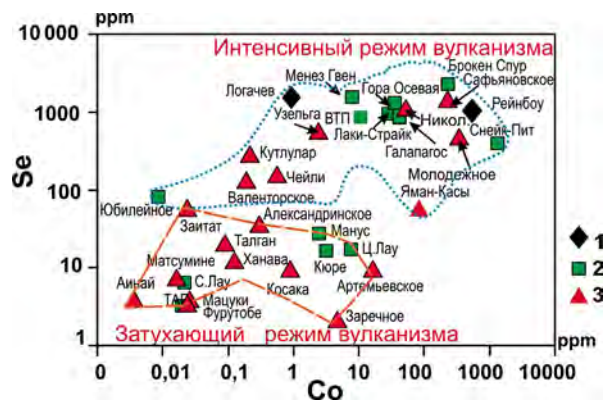


Рис. 93. Диаграмма содержаний Se-Co в халькопите «курильщиков», сформированных на ультрамафитовых (1), базальтовых (2) и биомодальных риолит-базальтовых (3) комплексах

В сульфидных трубах «черных палеокурильщиков» колчеданных месторождений Урала (Яман-Касы, Валенторское) установлены варьирующие по составу теллурсодержащие минералы, образующие непрерывные серии твердых растворов с графическими вростками самородного теллура. Возникновение этих серий обусловлено высокими градиентами физико-химических параметров минералообразования в «черных палеокурильщиках» (рис. 94) (**Институт минералогии УрО РАН**).

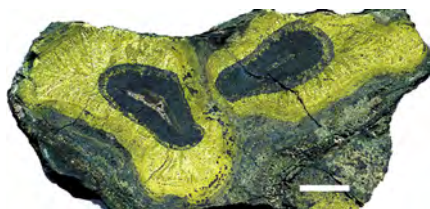


Рис. 94. Силурийские «черные палеокурильщики» Валенторского медно-цинково-колчеданного месторождения (Урала)

В апогиалокластитовых породах колчеданосных полей Урала выявлены бактериоморфные образования и гематитизированная микрофауна, сопровождающиеся характерными структурами коррозии гиалокластитов и сульфидов с превращением их в оксидно-железистые отложения. Обнаружены признаки мобилизации большинства химических элементов Fe, Si, Ca, P, Mn, Ba и K, в том числе обычно инертных элементов-гидролизатов (Al, Ti, Sc, PЗЭ), с формированием аутигенных биоморфных агрегатов минералов. Разработана гальмиролитическая модель железнанакопления с участием бактерий, открывающая перспективы ревизии современных гидротермально-осадочных концепций формирования железорудных месторождений (рис. 95) (**Институт минералогии УрО РАН**).

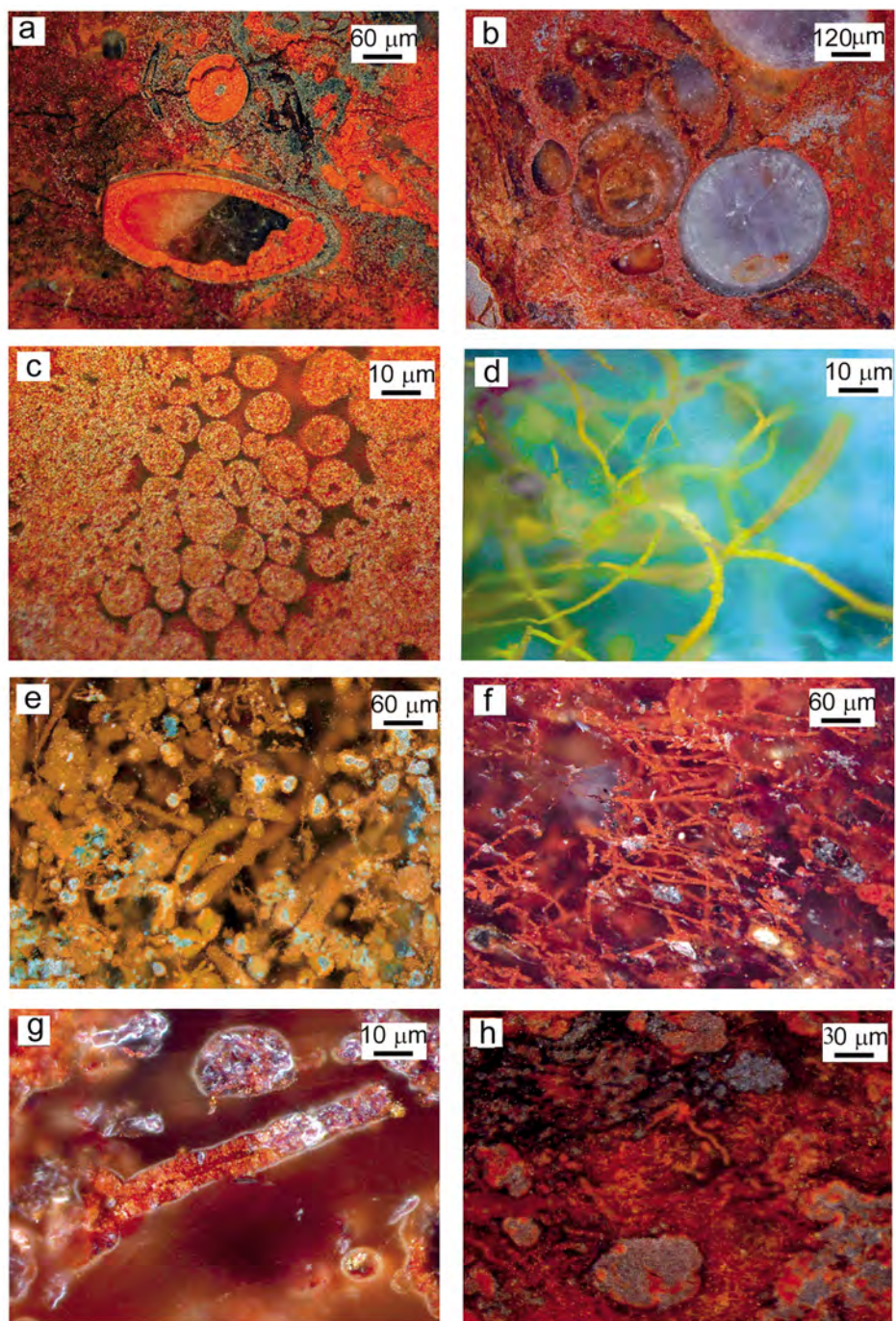


Рис. 95. Бактериоморфные структуры в железисто-кремнистых отложениях колчеданосных районов Урала

59. Осадочные бассейны и их ресурсный потенциал, фундаментальные проблемы геологии и геохимии нефти и газа.

Разработанные модели реконструкций погружения толщ и эволюции преобразования органических веществ показали, что реализация углеводородного потенциала и начало нефтегазообразования приходится на позднегерцинский – раннекиммериджинский тектонические циклы. В этот момент на восточных участках Омра-Сойвинского района могли происходить генерация и эмиграция автохтонной нефти и поступление нефтегазоконденсатных аллохтонных флюидов из прилегающих с востока областей (рис. 96) (**Институт геологии Коми НЦ**).

Выполнена реконструкция трансформенных (сдвиговых) палеообстановок для Кваркушко-Каменногорского антиклинория (поздний докембрий) и Тагильского синклинория (поздний силур – ранний девон), являющихся следствием быстрого разворота палеоконтинента Балтика вокруг своей оси. Индикаторами таких палеообстановок выступают морфология осадочных бассейнов, в ряде случаев интерпретируемых как структуры «pull-apart», своеобразный состав и форма тел магматических образований, а также кинематика разрывных нарушений. В результате крупномасштабного латерального скольжения блоков формировались системы глубинных разломов, по которым происходила миграция глубинных флюидов, несущих благородные, цветные и редкие металлы. Показана приуроченность к синсдвиговым осадочным бассейнам страти-

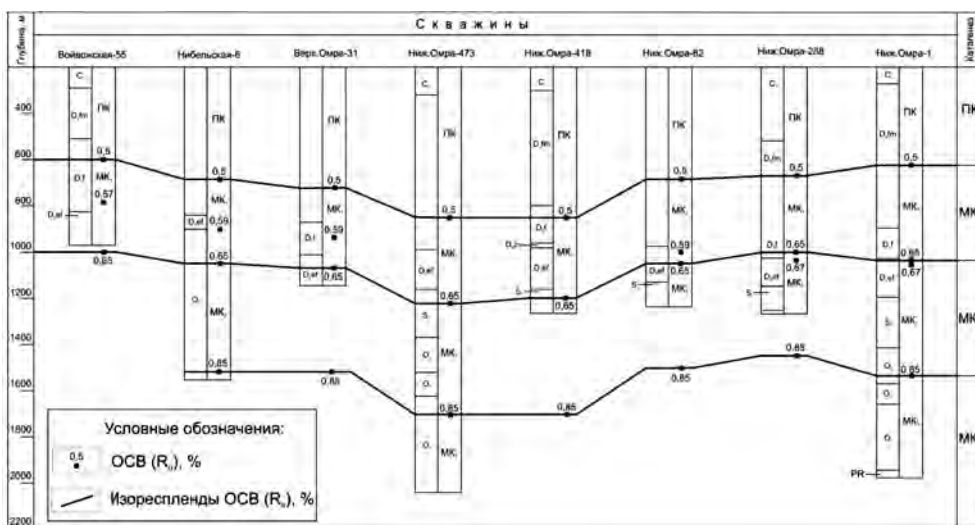


Рис. 96. Профиль катагенетических разрезов Омра-Сойвинского района

формных залежей руд цветных и благородных металлов (**Институт геологии и геохимии УрО РАН**).

60. Комплексное освоение недр и подземного пространства Земли, разработка новых методов освоения природных и техногенных месторождений.

Разработан и реализован на практике новый научно-методический подход к обеспечению устойчивого развития горного производства с вовлечением в разработку забалансовых запасов месторождений. Подход является основой для создания современной технологии отработки глубинных частей месторождения с учетом горно-геологического строения рудных залежей, геомеханического и гидрогеологического состояния горного массива, требований к обеспечению безопасности ведения горных работ (**Институт горного дела УрО РАН**).

Предложен комплексный метод оценки минерально-сырьевой базы, базирующийся на поэтапном геолого-технологическом обосновании параметров будущих горнодобывающих предприятий. Метод предполагает использование совокупности геоинформационных моделей размещения оцениваемых объектов (рис. 97) (**Институт горного дела УрО РАН**).

Разработана методика оценки увеличения степени нагружения междукамерных целиков во времени (рис. 98), основанная на математическом моделировании напряженно-деформированного состояния конструктивных элементов камерной системы отработки и критериях обрушения пород кровли (**Горный институт УрО РАН**).

Минеральные ресурсы	Твердые полезные ископаемые	цветные металлы		запасы размеры степень освоения экологический риск
		черные металлы		
		благородные металлы		
		энергетические		
	Техногенно-минеральные образования	отвалы	карьеры, шахты Обогащение ГРЭС Металлургия	запасы сырье перспективы переработки экологический риск
		шламохранилища		
		шлакоотвалы		
	Подземные воды	Питьевые		запасы водоотбор качество
		Технические		
		Дренажные		

Рис. 97. Структура баз данных для оценки минерально-сырьевой базы

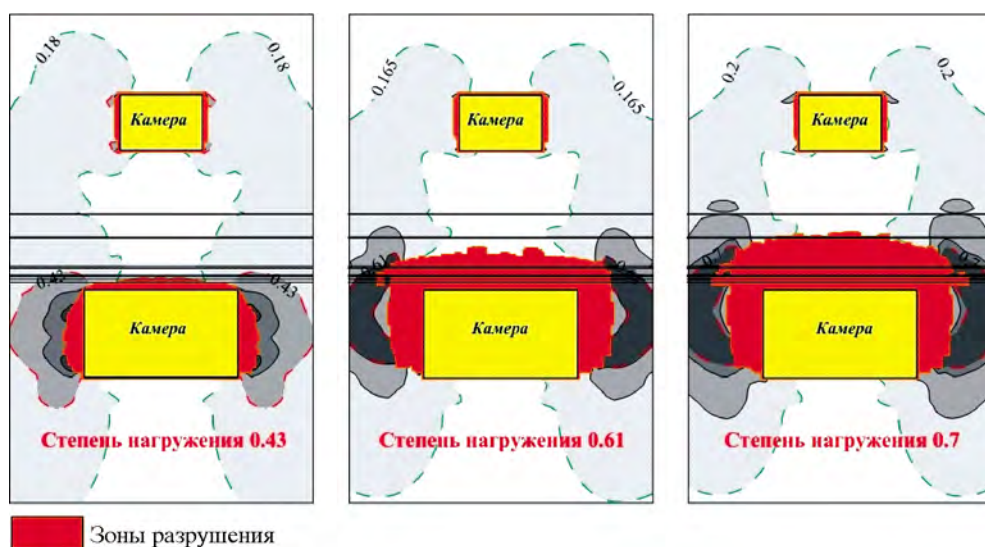


Рис. 98. Структура баз данных для оценки минерально-сырьевой базы

61. Мировой океан – физические, химические и биологические процессы, геология, геодинамика и минеральные ресурсы океанской литосферы, роль океана в формировании климата.

Проведена оценка короткопериодной изменчивости содержания углеводородов (УВ) на морской границе зоны смешения речных и морских вод в юго-восточной части двинского залива Белого моря по результатам работ 2009–2012 гг. Характер изменений УВ на участке морской границы зоны смешения вод позволяет предположить, что отсутствие их высоких концентраций (более ПДК 0,05 мг/л), обусловлено влиянием маргинального фильтра геобарьерной зоны дельты реки и носит эпизодический характер (**Институт экологических проблем Севера**).

62. Динамика и охрана подземных и поверхностных вод, ледники, проблемы водообеспечения страны.

Выявлены факторы и закономерности формирования современной гидрологической, гидрохимической и экологической ситуации в бассейне р. Урал. Обнаружена тенденция к снижению устойчивости (буферной емкости) речных систем. Установлена роль Ириклинского водохранилища как крупнейшего регионального гидрохимического барьера (**Институт степи УрО РАН**).

63. Физические и химические процессы в атмосфере и на поверхности Земли, механизмы формирования и изменения климата, проблемы криосферы.

Впервые на основе метода флюид-локации атмосферы, разработанного в ИПЭ УрО РАН, с использованием данных измерений солнечного фотометра и моделирования динамики атмосферных потоков рассчитано трехмерное поле мелкодисперсного аэрозоля в области пространства 20×20 градусов по широте и долготе и до высот 12 км (Урал и прилегающие регионы) (рис. 99). Подтверждены возможности метода по восстановлению полей концентраций загрязняющих веществ по данным локальных наземных наблюдений. Полученные результаты имеют большое значение для понимания процессов дальнего переноса примесей в атмосфере (**Институт промышленной экологии УрО РАН**).

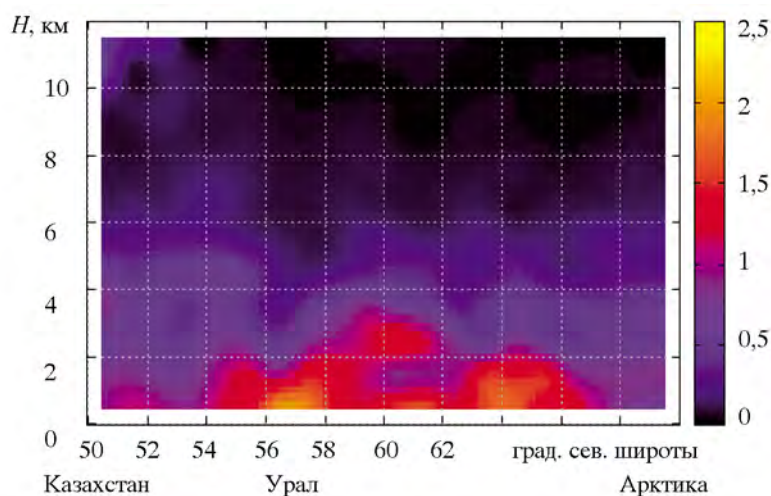


Рис. 99. Вертикальный разрез среднего поля концентрации мелкодисперсного аэрозоля для меридиана 59,5 градусов восточной долготы

64. Катастрофические процессы природного и техногенного происхождения, сейсмичность – изучение и прогноз.

Развернута Архангельская сейсмическая сеть – одна из крупнейших на Восточно-Европейской платформе, включающая 11 пунктов наблюдений (рис. 100). Три станции, установленные в 2011–2012 гг. на архипелаге Земля Франца-Иосифа, являются самыми северными в Евразии и занимают второе место в мире после Гренландской станции (Дания). Сейсмическая сеть обеспечивает эффективный сейсмический мониторинг (рис. 101) Арктики (**Институт экологических проблем Севера УрО РАН**).

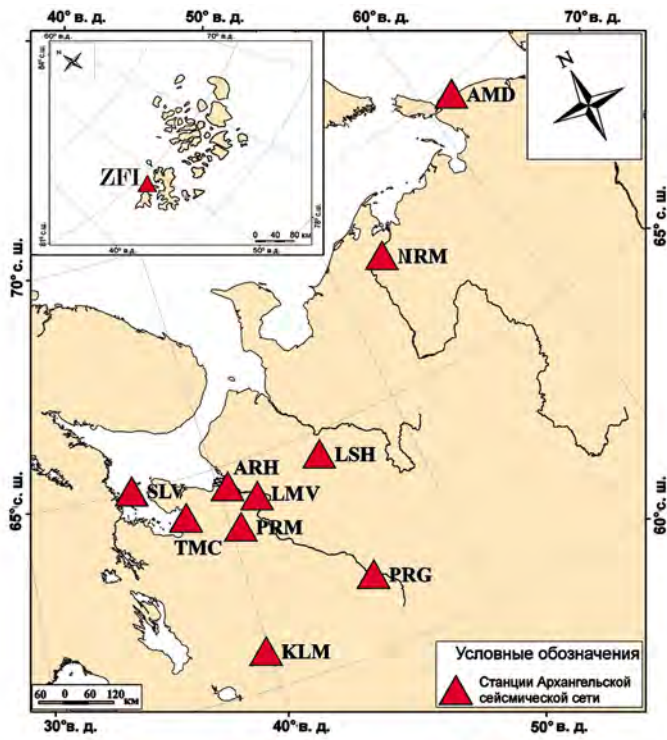


Рис. 100. Расположение пунктов наблюдений Архангельской сейсмической сети

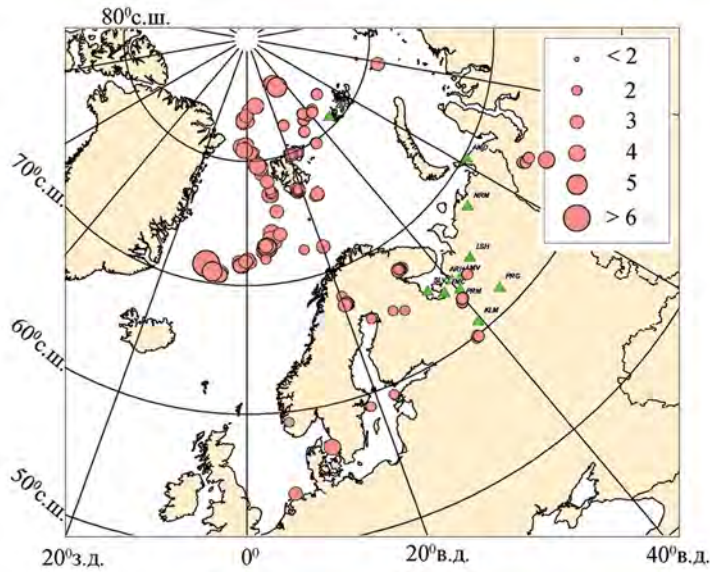


Рис. 101. Карта наиболее представительных сейсмических событий, зарегистрированных Архангельской сейсмической сетью за 2012 г.

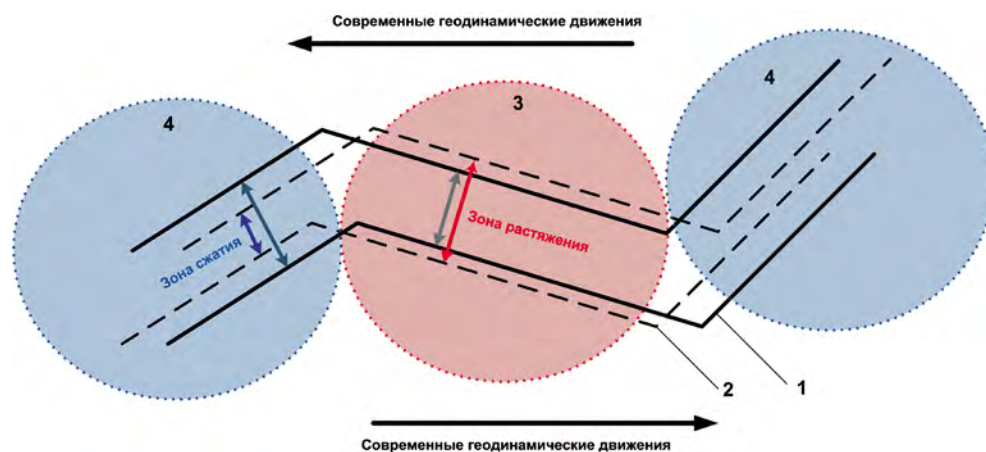


Рис. 102. Схема развития депрессионной области под воздействием современных геодинамических движений.

1 – исходные границы тектонического нарушения; 2 – измененные границы тектонического нарушения; 3 – депрессионная область напряженно-деформированного состояния (НДС); 4 – компрессионная область НДС; ←, → – современные геодинамические движения

Экспериментально установлено наличие депрессионно-деструктивных областей в массиве горных пород (рис. 102), формирующихся в граничных зонах геодинамически активных тектонических нарушений и отвечающих за дискретизацию и напряженно-деформированное состояние массива горных пород и отражающих его поля (**Институт горного дела УрО РАН**).

Обоснованы методы изучения геомеханического состояния и современной геодинамической активности массива горных пород в области влияния тектонических нарушений, позволяющие обосновать объемную модель геологического строения и определить количественные характеристики геодинамической подвижности тектонически нарушенной территории. Полученные результаты имеют большое значение для решения задач снижения риска и уменьшения последствий проявления катастрофических событий природно-техногенного характера (**Институт горного дела УрО РАН**).

С помощью метода многократных перекрытий разработан способ синхронной сейсморазведочной оценки свойств породного массива и устойчивости обрабатываемой территории на основе анализа поверхностных, преломленных и отраженных волн, зарегистрированных в рамках единой интерференционной системы (**Горный институт УрО РАН**).

Обоснована и разработана методология мониторинга геофизических и гидрогеодинамических процессов земной коры в районах добычи нефти и газа с оценкой техногенных изменений в верхней час-

ти земной коры и их последствий. Установлены и подтверждены общие и частные закономерности влияния добычи нефти и газа на геодинамические процессы и сейсмичность. Выявлена роль водных систем нефтегазоносных районов в геодинамических процессах недр (Отдел геоэкологии ОНЦ УрО РАН).

65. Эволюция окружающей среды и климата под воздействием природных и антропогенных факторов, научные основы рационального природопользования, использование традиционных и новых источников энергии.

Разработана стратегия экономического и экологического развития регионов российско-казахстанского приграничья; создана геоинформационная система российско-казахстанского трансграничного пространства и бассейна реки Урал; установлены диспропорции и динамика показателей развития приграничных регионов; выявлены факторы и предпосылки их устойчивого развития в условиях международной интеграции (рис. 103) (Институт степи УрО РАН).



Рис. 103. Российско-Казахстанский трансграничный регион

66. Разработка методов, технологий, технических и аналитических средств исследования поверхности и недр Земли, гидросферы и атмосферы, геоинформатика.

Разработан метод исследования влияния поля упругих нелинейных колебаний на фильтрационно-емкостные свойства образцов пород нефтепродуктивного пласта (рис. 104). Метод основан на изучении акустических эмиссионных процессов в насыщенной пористой среде. Сформулированы критерии применимости и эффективности метода каротажа сейсмоакустической эмиссии (КСЭА) для мониторинга текущей насыщенности и управления притоком нефти по нефтегазовым скважинам (**Институт геофизики УрО РАН**).

Разработана и запатентована лабораторная установка для проведения измерений потенциала спонтанной поляризации на образцах горных пород для изучения фильтрационно-емкостных свойств коллекторов углеводородов. Результаты измерений позволяют определить коэффициент пористости пород-коллекторов, используемый при подсчете запасов месторождений углеводородов по данным гео-

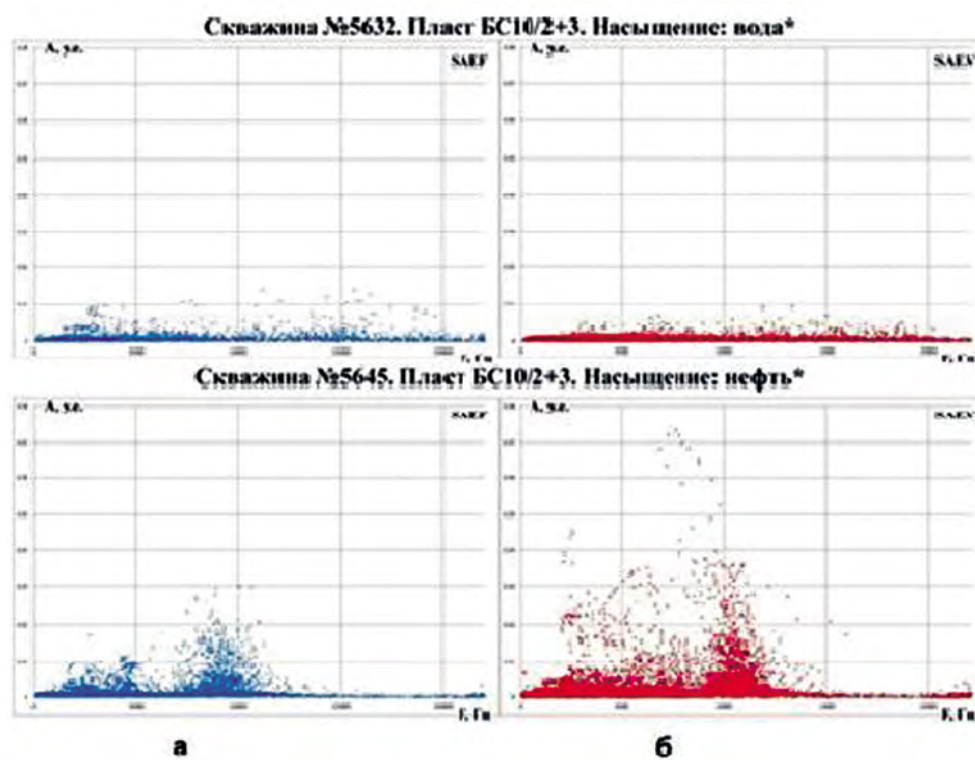


Рис. 104. Распределения частот (преобразования Гильберта-Хуанга) до (а) и после акустического воздействия (б). Скважинные исследования

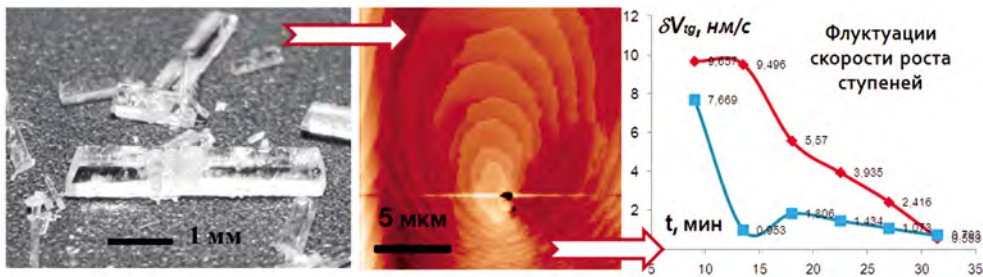


Рис. 105. Наноморфологический анализ: от макрокристалла к наноразмерным флуктуациям скоростей роста

физических исследований геологоразведочных скважин (**Институт геофизики УрО РАН**).

Разработаны теоретические основы процессов формирования и упорядочения минерального вещества на наноразмерном уровне (рис. 105), получены принципиально новые экспериментальные данные о состоянии ультрадисперсного минерального вещества, предложены новые методы переработки и направленного изменения структуры и свойств природного минерального сырья для получения новых функциональных материалов на минеральной основе (**Институт геологии Коми НЦ УрО РАН**).

С помощью компьютерного моделирования всесторонне исследованы научные основы построения систем оптимального управления аэротермодинамическими процессами, применение которых позволяет обеспечить максимальную энергоэффективность проветривания выработанных пространств и оптимальный уровень безопасности ведения горных работ при комплексном освоении недр и длительной эксплуатации месторождений полезных ископаемых (**Горный институт УрО РАН**).

67. Цивилизационные перемены в современной России: духовные процессы, ценности и идеалы.

Феномен «чистой демократии» («pure democracy») проанализирован как определенная политико-правовая модель правления, которая может быть взята за образец конструирования реальности. Выявлены такие определяющие признаки «чистой демократии», как автократизм, монизм, синкретизм власти. Показано, что значимость идеи «чистой демократии» заключается в том, что она нацелена на выработку моделей власти и управления, противоположных меритократии. В то же время обосновывается положение о принципиальной невозможности буквальной реализации идеи «чистой демократии» на макроуровне. Показано, что современные формы правления должны быть адаптированы к полиархии, дифференциации, многополярности, плюрализму, разделению властей (**Институт философии и права УрО РАН**).

Впервые в России системно проанализирована историческая роль постмодернистских и постиндустриальных теорий, претендовавших на глобальную альтернативу доминирующей парадигме Модерна. Аргументировано, что онтологические и культурные тенденции, на которые опирались эти теории, оказались серьезно переоценены и во многом утопичны. Показано, что, несмотря на фундаментальность и обоснованность критики современного общества, его ценностей и институтов, постмодернистские теории в итоге были включены в усовершенствованную парадигму «позднего» или глобального Модерна на условиях ее критического самоописания. Доказано, что на условиях и принципах постмодернизма создать площадку для нового ценностного консенсуса взамен либерального в основе общественного договора вероятного постмодерного общества невозможно (**Институт философии и права УрО РАН**).

Комплексно изучены современные механизмы государственного регулирования, обеспечивающие наделение мобильных социальных групп и неграждан гражданскими правами. Выявлены разнообразные стратегии учета фактора географической мобильности населения в различных странах – от исключения из общества до полноправного

политического участия. Обоснован тезис, что обострение проблемы трансграничной мобильности населения ставит перед устоявшимися государственными институтами и органами управления задачи, решать которые они не предназначены в силу своей целевой ограниченности и замкнутости в национальных юрисдикциях. Повышение степени мобильности населения обуславливает введение нового основания для классификации государственных систем на иммиграционные (до 55 стран на начало XXI в.) и эмиграционные (до 67 стран). Исследование показало, что ответом на миграционную мобильность становится нарастающая потребность государств сохранить свои связи и влияние на зарубежные контингенты соотечественников, создавая соответствующие правительственные органы и систему стимулов. Определен спектр соответствующих механизмов, применяемых в настоящее время различными странами (**Институт философии и права УрО РАН**).

Обоснован тезис о том, что в цивилистической теории договора до сих пор сохраняются неприемлемые для XXI в. огрубления, искажения и методологические просчеты. В отечественной цивилистике укоренилось представление о гражданско-правовом договоре как о юридическом факте. Пересмотр учения о договоре представляет основной модернизационный вызов цивилистике XXI века. Гражданско-правовой договор – это, прежде всего, правовой акт, который сам, как и закон, регулирует договорные отношения и в этом смысле однороден с законом. Важнейшей характеристикой гражданско-правового договорного регулирования выступает его свобода, которая идентична свободе договора (**Институт философии и права УрО РАН**).

Проведено исследование особенностей современного отечественного православия (стандартизированные интервью, анкетирование и фокус-группы). Показано, что отечественное православие – не религиозная система, а совокупность норм и поведенческих установок, лишь отчасти связанная с вероучительными моментами. Оно существует как система-образ жизни, в наибольшей мере опирающаяся на культурную традицию, в наименьшей – на совокупность канонических правил и норм, касающихся только узких слоев религиозной элиты и интеллигенции. В массе верующих религиозный субстрат в его идеальной форме вычленяется слабо, будучи сильно сопряженным с внешними культурными и личностными факторами. Поэтому в большей мере стоит говорить о присутствии группы граждан с мышлением и поведением «православного имиджа». Под имиджем понимается следование жизненной стратегии, опосредованно зависящей от православия как религиозной системы и использующей православную по формальному признаку систему образов и категорий (**Институт философии и права УрО РАН**).

68. Политические отношения в российском обществе – власть, демократия и личность, проблемы и пути консолидации современного российского общества.

Применен дискурсивный подход к исследованию тенденций развития и проблем современной политической философии в России и за рубежом. Выделены ключевые дискурсивные типы и концепты современной политической философии, особое внимание уделено методологическому анализу концептов soft power, справедливости, насилия, политической идентичности. Разработана концепция культурно-исторической власти, выделены концептуальные модели, функции и форматы идеологического дискурса, проведен анализ концепта политики памяти и политического медиадискурса. Проведено исследование идейных истоков и политических практик неолиберализма, правого и левого либертарианства, концепта empowerment в рамках политической философии феминизма. Рассмотрены особенности поворота в современном гуманитарном знании, связанного с акцентированием исследовательского внимания на способах представления власти, властных притязаний, на изучении символических событийных конструктов, на способах позиционирования в социальных сетях, а также на особенностях имиджевого конструирования и брендинга политических субъектов и институтов. Результаты исследований отражены в монографии О.Ф. Русаковой «Современная политическая философия: предмет, концепты, дискурс» (рис. 106) (Институт философии и права УрО РАН).



Рис. 106. О.Ф. Русакова «Современная политическая философия: предмет, концепты, дискурс»

Впервые произведен анализ порядка образования и функционирования общественных советов в системе Следственного комитета Российской Федерации. Исследовано правовое регулирование организации и деятельности общественных советов по вопросам национальных отношений и религии в субъектах РФ, входящих в Уральский федеральный округ. Подробно изучен опыт работы гражданского большого жюри, а также общественные функции обычного большого жюри, действующего в ряде штатов США. Показано, что, несмотря на обозначившуюся тенденцию по свертыванию общественных функций большого жюри, таких как контроль над проведением торгов на право выполнения работ или осуществление поставок для го-

сударственных нужд, инспектирование тюрем, контроль за расходованием бюджетных средств, возбуждение антикоррупционных расследований и др., опыт их общественной деятельности остается чрезвычайно актуальным. На основе проведенных исследований сформулированы практические рекомендации органам государственной власти субъектов Российской Федерации, входящих в состав УрФО, по совершенствованию механизмов общественного контроля над деятельностью государственных и муниципальных органов (**Институт философии и права УрО РАН**).

69. Трансформация социальной структуры российского общества.

Предложена методика прогнозирования распределения среднедушевых денежных доходов населения северных регионов, основанная на использовании логарифмически-нормального закона распределения, что позволяет более точно оценивать степень изменения денежных доходов различных групп населения. Применение методики выявило несущественное изменение дифференциации доходов населения северных регионов в прогнозируемый период, предполагаемое медленное сокращение численности населения с низкими и средними доходами и быстрое увеличение – с высокими доходами. Основными причинами являются высокий уровень заработной платы и дивидендов в добывающих отраслях и несовершенство механизмов вторичного распределения доходов (социальных трансфертов). Научная новизна исследования состоит в определении перспективного уровня дифференциации доходов между различными группами населения. Предложенная методика может найти применение при разработке стратегических программ повышения уровня и качества жизни населения северных регионов (**Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН**).

Разработан теоретико-методологический подход к комплексной оценке демографических и трудовых проблем северных регионов, учитывающий новые экономические условия их освоения. В современный период освоения северных территорий произошла смена влияния экономико-политических факторов на социально-экономические – движущим фактором стало не освоение Севера, а его обживание. Установлено, что при анализе демографических и миграционных процессов, разработке мер региональной демографической политики исходным является исследование взаимосвязи между демографическими изменениями и процессами социально-трудового развития: определение стратегии, форм и методов реализации демографической политики должно опираться на точную диагностику наиболее актуальных и острых проблем развития не только демографических и миграционных процессов, но и проблем социально-экономического и трудового характера.

Уточнено содержание социально-трудовых отношений, которое, помимо собственно трудовых отношений, включает отношения по поводу функционирования рынка труда, формирования нового работника, социально-профессиональной мобильности рабочей силы. Аргументированы приоритеты и инструменты государственного регулирования социально-трудовых отношений, которые включают регулирование доходов, политику в области занятости, программы создания и сохранения рабочих мест, регулирование санитарно-гигиенических условий труда.

Отличие полученных результатов от ранее введенных в научный оборот заключается в том, что они существенно расширяют понимание категории «демографическое развитие и трудовые отношения» северных регионов, придают новый характер их использованию. Результаты исследований опубликованы в монографии «Тенденции и перспективы социально-экономического развития северных регионов России: демография, труд, миграция, расселение» (В.В. Фаузер, Г.Н. Фаузер, И.Г. Назарова, Г.В. Коршунов; отв. ред. д.э.н. В.В. Фаузер) и «Демографическое измерение социально-экономических процессов» (В.В. Фаузер; отв. ред. д.э.н. Л.Л. Рыбаковский) (**Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН**).

70. Укрепление российской государственности, включая федеративные отношения.

Классифицированы основные формы участия граждан в квазисудебной деятельности. Впервые обобщен опыт внедрения судов присяжных в резервациях коренных народов Америки, акцентировано внимание на необходимости поддержки и развития традиционных институтов восстановительного правосудия, бытовавших у коренных малочисленных народов России.

Проведен анализ судебных разбирательств с участием присяжных по гражданским делам. При этом рассмотрено не только участие граждан в работе коллегий присяжных, выносящих императивный вердикт, но и в работе консультативных коллегий (advisory juries). Сделан вывод о возможном участии присяжных в разбирательстве гражданских дел в странах с романо-германской системой права, в том числе в Российской Федерации. Первоначально это могут быть дела с крупной суммой исковых требований (**Институт философии и права УрО РАН**).

Рассмотрены и введены в актуальный контекст правовые механизмы обеспечения беспристрастного рассмотрения дел в суде, выработанные в Древнем Риме. Обосновано их инновационное значение в современной мировой тенденции усиления участия граждан в деятельности судебной системы. В частности, исследован механизм отбора присяжных заседателей в состав постоянных комиссий по уголовным делам (quaestiones perpetuae) и коллегий рекуператоров (recuperatores). Показа-

но, что порядок формирования римских судебных комиссий является значительным достижением древнеримского публичного права. Непреходящее значение для публичного права XXI в. имеют положения римских законов об условиях допустимости гражданина в суд в качестве присяжного, о формировании списков кандидатов в присяжные, о необходимости предварительного информирования граждан о кандидатах в присяжные, о проведении публичной процедуры жеребьевки народных судей, о формировании состава одной судебной коллегии исключительно для рассмотрения одного единственного дела. Исследование проведено с привлечением ранее не опубликованных на русском языке источников. Впервые в России выполнен и введен в научный оборот перевод реконструкции текста Флорентийской таблицы (**Институт философии и права УрО РАН**).

В результате анализа концепции «электронного правительства» как реакции государства на вызов информационной революции показано, что в международных рейтингах национальная специфика процессов перехода к электронному правительству, включая особенности политического режима и национальной административной культуры, не отражается. Однако именно данные особенности определяют цели, которые ставят перед собой разработчики национальных моделей электронного правительства. Глобальный дискурс электронного правительства в рамках национальных административных культур используется прагматически, для решения локальных задач, поэтому в одни и те же термины может вкладываться принципиально разный смысл. Данный тезис был обоснован в результате впервые проведенного в отечественной литературе сравнительного анализа процессов перехода к электронному правительству в США, Китае и России. С позиций неоинституционального подхода показано, что при внедрении электронного правительства имеет место ориентация не на эффективность, а на легитимность (использование новейших методов управления должно оправдывать существование организации в глазах граждан). Обоснован тезис о том, что электронное правительство предполагает не кардинальную реформу системы управления, а серию небольших улучшений, которые способны привести к позитивному кумулятивному эффекту (**Институт философии и права УрО РАН**).

В результате систематического применения аппарата логических исчислений для анализа традиционных проблем философии права впервые в научной литературе даны точная формулировка и табличное обоснование формально-этических законов контрапозиции деонтической модальности «обязательность» и алетической модальности «необходимость» как бинарных операций в двузначной алгебре естественного права. Полученный научный результат означает равноценность (формально-аксиологическую эквивалентность) непрерывно

изменяющейся системы позитивного права и неизменной системы права естественного (системы универсальных ценностей) в рамках исследуемой дискретной математической модели права (**Институт философии и права УрО РАН**).

72. Методологические проблемы экономической теории и становления экономики знаний.

Развиты теории человеческого, организационного, интеллектуального и социального капитала организации в качестве основ модернизации трудовых отношений. В результате обоснования критерия человеческого капитала – производства добавленной стоимости – впервые показано, что все указанные выше капиталы по сути своей являются структурными элементами общего человеческого капитала организации. Это позволило ввести в научный оборот новое понятие «общий человеческий капитал предприятия». Указанные подходы внедрены в деятельности ОАО «Шадринский автоагрегатный завод», ОАО «Уралэлектромедь» и др. Результаты исследований опубликованы в монографиях «Теория человеческого капитала предприятия» (В.Н. Белкин; отв. ред. академик А.И. Татаркин) и «Оппортунизм работников. Теория и практика оппортунистического поведения» (В.Н. Белкин, Е.В. Попов) (**Институт экономики УрО РАН**).

73. Теория и методы экономико-математического моделирования сценариев социально-экономического и инновационного развития Российской Федерации.

Создана система моделирования состояния национального богатства регионов России, включающая три компонента (природно-ресурсный, физический и человеческий капитал), базирующаяся на методе индикативного анализа, который позволяет определить степень соответствия достигнутых на рассматриваемый момент времени и прогнозируемых значений индикаторов тем пороговым значениям, которые отвечают требованиям цивилизованного развития социума. Впервые решена задача оценки вклада каждого субъекта РФ в национальное богатство страны. Созданная система предназначена для углубленного исследования и мониторинга состояния национального богатства регионов России в целях определения путей его приращения и эффективного использования и служит инструментом решения фундаментальной научной проблемы обеспечения безопасного и устойчивого поступательного социально-экономического развития регионов России в условиях трансформируемой экономики. По итогам работы опубликована коллективная монография «Близкая и такая неразгаданная экономика. Т. 1. Экономическая безопасность России: уроки кризиса и перспективы роста» (под ред. академиков В.А. Черешнева и А.И. Татаркина, д.э.н. М.В. Федорова) (**Институт экономики УрО РАН**).

74. Комплексное социально-экономическое прогнозирование развития Российской Федерации.

Разработана методика оценки эффективности функционирования отраслевых рынков, особенностью которой является дополнение традиционных блоков анализа оценкой интегрированности региональных рынков в мировое и национальное рыночное пространство, учетом влияния крупных рыночных игроков на социально-экономическое развитие региона, оценкой емкости региональных отраслевых рынков (рис. 107). Методика оценки опубликована в монографиях «Промышленность Урала. Тенденции и прогнозы развития» (под общ. ред. академика А.И. Татаркина) и «Теория и практика форми-

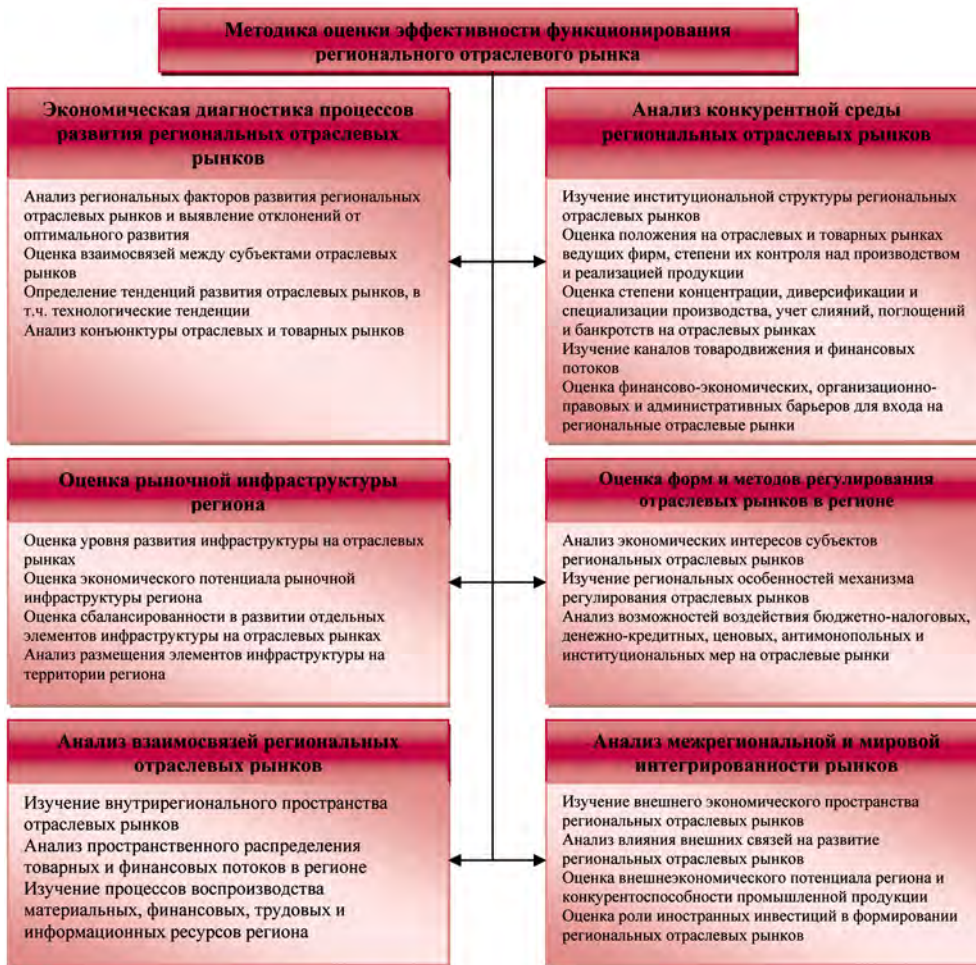


Рис. 107. Общая схема методики оценки эффективности функционирования регионального отраслевого рынка

рования кластерной политики региона» (И.В. Макарова, С.М. Аверина, А.П. Петров; отв. ред. академик А.И. Татаркин и д.э.н. И.В. Макарова) (Институт экономики УрО РАН).

Определены «узкие места» в транспортной системе Европейского Северо-Востока и Приуралья Севера, значительно влияющие на текущее состояние и перспективы развития экономики указанных и сопредельных регионов. К ним относятся ограниченная пропускная и провозная способность путей сообщения, несоблюдение технологических процессов перевалки грузов в узлах и др. Показано, что предполагаемое по проекту «Белкомур» увеличение мощности портов Архангельска до 28 млн т/год без согласования графика строительства вторых железнодорожных путей и перевода подвижного состава на электрическую тягу приведет к «закупорке» находящегося сегодня на пределе пропускной способности участка Обозерская–Архангельск (Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН).

75. Проблемы и механизмы обеспечения экономической, социальной и экологической безопасности Российской Федерации.

Разработана генеральная концепция формирования программных документов развития промышленности региона, в основу которой заложен программно-проектный подход, соответствующий новой парадигме государственного регулирования (рис. 108). Предложена методика расчета контрольных параметров по сценариям развития промышленности региона, учитывающая помимо традиционно принятых параметров (структурные изменения, динамику развития отраслей промышленности, численность и прогноз заработной платы и др.)



Рис. 108. Генеральная концепция формирования программных документов развития промышленности региона

возможности инновационного развития и развития современных форм организации производства (рис. 109). Разработки легли в основу Комплексной программы развития промышленности Свердловской области на период до 2020 г., разработанной по заданию Министерства промышленности и науки Свердловской области. Комплексная программа одобрена правительством Сверд-

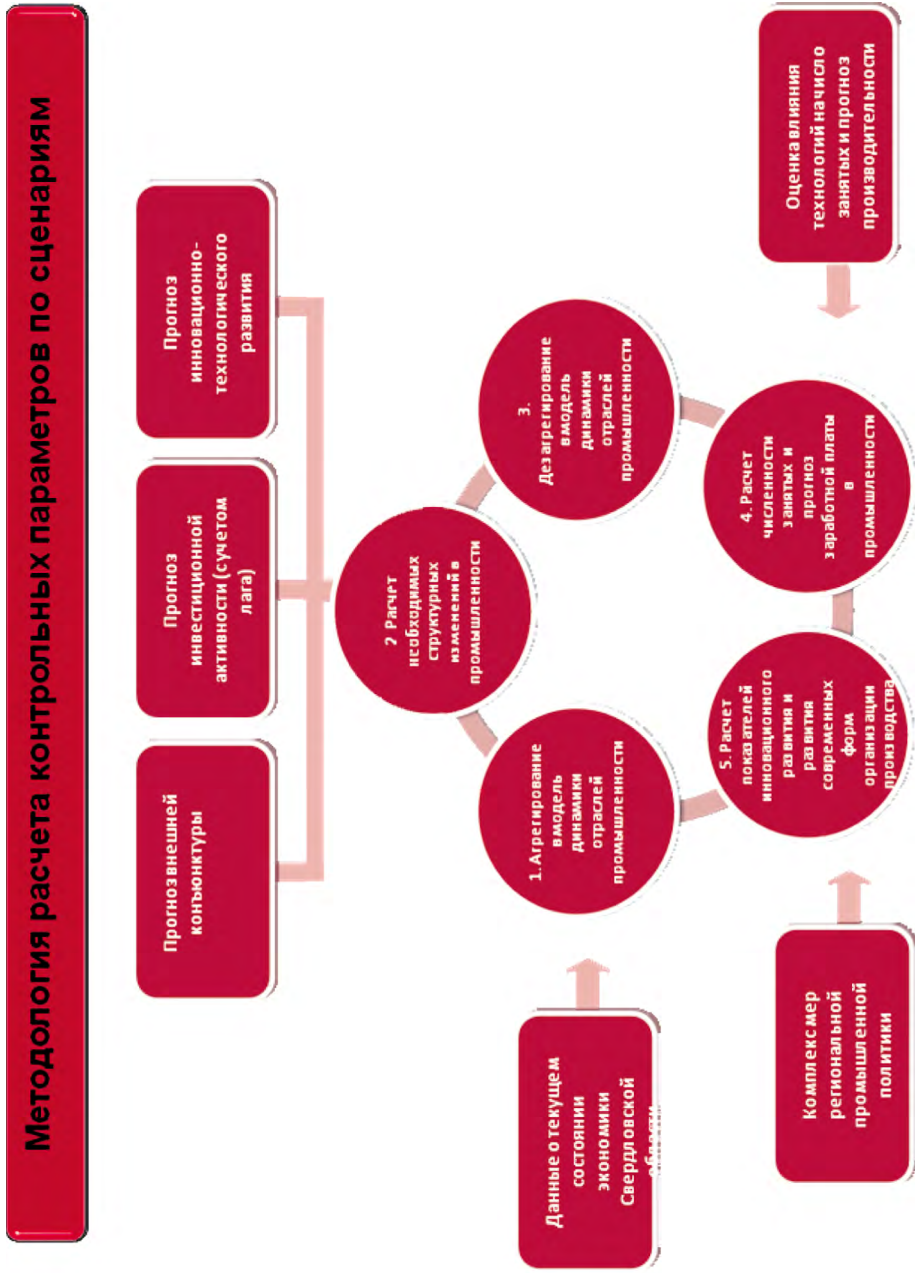


Рис. 109. Методология расчета контрольных параметров реализации Программы развития промышленности региона по отдельным сценариям

ловской области, Свердловским областным союзом промышленников и предпринимателей и принята в качестве основы для разработки Целевой программы создания и модернизации на территории Свердловской области к 2020 году высокопроизводительных рабочих мест в инновационных производствах, системы мониторинга целевых показателей программы. Методология опубликована в монографиях «Региональная промышленная политика: от макроэкономических условий формирования к новым институтам развития» (А.И. Татаркин, О.А. Романова, Р.И. Чененова, И.В. Макарова) и «Законодательное и нормативно-правовое обеспечение модернизации промышленности региона: принципы, тенденции и направления развития» (О.А. Романова, Е.Н. Стариков; отв. ред. академик А.И. Татаркин) (**Институт экономики УрО РАН**).

Проведен анализ нормативно-правовой базы приарктических стран (США, Канады, Норвегии, Швеции, Финляндии, Исландии и Дании (о. Гренландия)). Выявлены наиболее эффективные правовые нормы, обеспечивающие государственное регулирование опережающего инновационного развития арктических территорий названных стран, реализации крупных проектов, связанных с освоением природных ресурсов и охраной природной среды Арктики. Исследованы возможности и определены направления адаптации опыта приарктических стран в области формирования правовой базы арктической зоны Российской Федерации (**Отдел комплексных исследований Арктики АНЦ УрО РАН**).

76. Научные основы региональной политики и устойчивое развитие регионов и городов.

Предложен методологический подход к построению региональной системы регулирования внешней трудовой миграции на основе использования принципов миграционного менеджмента. Принципы включают обоснование структуры управления, определение управленческих функций миграционного регулирования, выделение особенностей управления постоянными и временными миграционными потоками (рис. 110). Разработаны методические положения об оценке качественных характеристик временных трудовых мигрантов по их вкладу в формирование бюджета региона, а постоянных трудовых мигрантов – по уровню их индивидуального накопленного человеческого капитала. Разработанные положения дают возможность формирования дифференцированных механизмов регулирования внешней трудовой миграции.

Результаты исследований легли в основу уточненных приоритетов миграционного развития Свердловской области до 2025 г., а также предложений в Концепцию миграционного развития Российской Федерации на период до 2025 г., утвержденную Президентом РФ

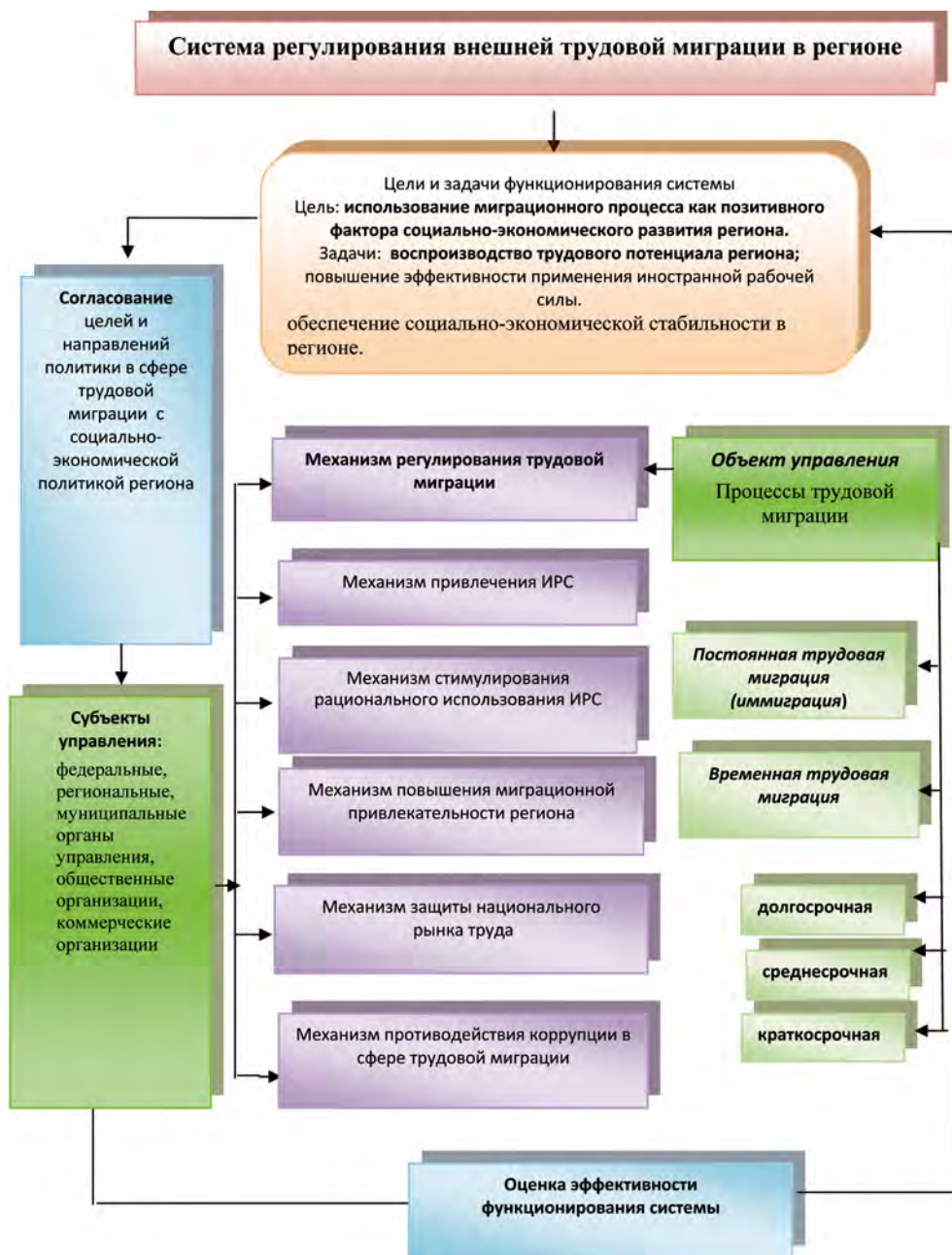


Рис. 110. Структура системы регулирования внешней трудовой миграции в регионе

13 июня 2012 г., и опубликованы в коллективной монографии «Основы формирования региональной политики развития человеческого потенциала региона» (отв. ред. академик А.И. Татаркин, д.э.н. А.Г. Шеломенцев) (**Институт экономики УрО РАН**).

Осуществлен анализ теоретико-методологических аспектов комплексного механизма реализации Градостроительного, Земельного, Лесного и Водного кодексов РФ на территории субъектов РФ. Разработаны методические рекомендации по совершенствованию территориального планирования в субъекте Российской Федерации, реализующие принцип устойчивого развития региона согласно требованиям Градостроительного кодекса РФ. Опубликована коллективная монография «Теоретико-методологические аспекты территориального планирования в субъекте Российской Федерации» (отв. ред. д.э.н. А.Н. Пыткин) (**Институт экономики УрО РАН**).

Предложена методика прогнозирования распределения среднедушевых денежных доходов населения северных регионов, основанная на использовании логарифмически-нормального закона распределения, что позволяет более точно оценивать степень изменения денежных доходов различных групп населения. Применение методики выявило несущественное изменение дифференциации доходов населения северных регионов в прогнозируемый период, предполагаемое медленное сокращение численности населения с низкими и средними доходами и быстрое увеличение – с высокими доходами. Основными причинами являются высокий уровень заработной платы и дивидендов в добывающих отраслях и несовершенство механизмов вторичного распределения доходов (социальных трансфертов). Научная новизна исследования состоит в определении перспективного уровня дифференциации доходов между различными группами населения. Предложенная методика может найти применение при разработке стратегических программ повышения уровня и качества жизни населения северных регионов (**Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН**).

Разработан теоретико-методологический подход к комплексной оценке демографических и трудовых проблем северных регионов, учитывающий новые экономические условия их освоения. В современный период освоения северных территорий произошла смена влияния экономико-политических факторов на социально-экономические – движущим фактором стало не освоение Севера, а его обживание. Установлено, что при анализе демографических и миграционных процессов, разработке мер региональной демографической политики исходным является исследование взаимосвязи между демографическими изменениями и процессами социально-трудового развития: определение стратегии, форм и методов реализации демографи-

ческой политики должно опираться на точную диагностику наиболее актуальных и острых проблем развития не только демографических и миграционных процессов, но и проблем социально-экономического и трудового характера.

Уточнено содержание социально-трудовых отношений, которое, помимо собственно трудовых отношений, включает отношения по поводу функционирования рынка труда, формирования нового работника, социально-профессиональной мобильности рабочей силы. Аргументированы приоритеты и инструменты государственного регулирования социально-трудовых отношений, которые включают регулирование доходов, политику в области занятости, программы создания и сохранения рабочих мест, регулирование санитарно-гигиенических условий труда.

Отличие полученных результатов от ранее введенных в научный оборот заключается в том, что они существенно расширяют понимание категории «демографическое развитие и трудовые отношения» северных регионов, придают новый характер их использованию. Результаты исследований опубликованы в монографии «Тенденции и перспективы социально-экономического развития северных регионов России: демография, труд, миграция, расселение» (В.В. Фаузер, Г.Н. Фаузер, И.Г. Назарова, Г.В. Коршунов; отв. ред. д.э.н. В.В. Фаузер) и «Демографическое измерение социально-экономических процессов» (В.В. Фаузер; отв. ред. д.э.н. Л.Л. Рыбаковский) (**Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН**).

Основные экономико-географические концепции (геосистемного подхода, линейно-узловых (сетевых) структур, функции места, центра и периферии, пространственного развития и устойчивого развития) рассмотрены применительно к формированию и совершенствованию территориально-хозяйственных систем. Обоснована целесообразность синтеза указанных теорий для моделирования идеальных территориально-хозяйственных систем как образцов территориального развития при условии взаимосвязи природных и общественных систем одного порядка и приведения экономических показателей в соответствие с технологическими, социальными и экологическими параметрами хозяйства.

Разработана методология «пространства действия», позволяющая с помощью измерения параметров пространства оценить адекватность размещения материальных объектов различных процессов и провести его корректировку в целях роста эффективности процессов. Показано, что в контексте постиндустриальной трансформации усиливается роль параметров, раскрывающих взаимодействия объектов, при этом содержание «доступности» и «связанности» модифи-



Рис. 111. Систематизация параметров измерения пространства

цируется с учетом генерирования и передачи знаний (рис. 111). Методология апробирована на материалах социального сервиса и внутреннего туризма, опубликована в монографии «Пространственные и временные тенденции социально-экономических процессов на российском Севере» (отв. ред. чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев) (**Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН**).

Проведено исследование сложившихся методов оценки и возмещения ущерба окружающей природной среде в законодательстве Российской Федерации. Установлено, что институт оценки и возмещения ущерба окружающей среде недостаточно отработан в теоретическом и методологическом отношении (неопределенность в отношении основных категорий правового института «вред», «ущерб», «убытки окружающей среде» и их произвольное употребление в юридических источниках). Обоснована необходимость создания общих теоретических основ оценки экологического ущерба, включающих общие принципы оценки и возмещения экологического вреда, единой системы терминов, нормативных основ оценки и возмещения «прошлого» и «проектируемого» вреда, основы планирования и реализации восстановительных и компенсационных мероприятий и др. (**Отдел комплексных исследований Арктики АНЦ УрО РАН**).

Разработан теоретико-методологический подход к формированию и оценке социально-экономической политики освоения и развития северных территорий. Определены ключевые принципы региональной политики, базирующиеся на соблюдении интересов государ-

ства, обусловленных ролью Севера в национальной экономике, а также особенностями и проблемами социально-экономического развития данных территорий, возникшими в процессе хозяйственного освоения. Разработанная система интегральных показателей, рассчитанных по каждой цели политики с помощью метода «взвешенных баллов», позволяет оценить эффективность региональной политики. Результаты исследования могут быть использованы при разработке государственной социально-экономической политики и послужить обоснованием практических мер и шагов при подготовке и принятии решений инновационного развития северных регионов России. Опубликована монография «Научные основы государственного регулирования социально-экономического развития северных регионов. Концепции социально-экономического развития предприятий, отраслей, комплексов: монография. Кн. 2» (В.Э. Тоскунина, О.В. Губина, А.А. Проворова) (**Отдел экономических исследований АНЦ УрО РАН**).

На примере городов в трех регионах РФ (Свердловская и Нижегородская области, Пермский край) показано, что, несмотря на ограничивающий характер российского законодательства о местном самоуправлении, фиксирующий институциональные рамки взаимодействия исполнительной и представительной ветвей муниципальной власти, в городах могут складываться различные модели их взаимоотношений. Сделан вывод о существовании трех типичных моделей: модель подчинения, конфронтационная модель, модель конструктивного взаимодействия. Результаты исследования корректируют стереотипные представления о неизбежности доминирования исполнительной власти в городском политическом пространстве (**Институт философии и права УрО РАН**).

Завершена работа по концептуализации понятий, связанных с проблемой иерархии территориальных идентичностей в современной России. На основе изучения феномена региональной идентичности в современной России сделан вывод, что ее развитие объясняется особенностями территориальной структуры и историческим наследием процесса внутренней колонизации. Проанализированы ключевые смыслы арктической идентичности в официальном дискурсе. Первоосновой и основополагающим смыслом особости данного региона выступает географический маркер. Именно это обстоятельство оформляет границы макрорегиона и должно являться ключевым смыслом при позиционировании особости идентичности его регионального сообщества. Выявлено нарастающее стремление властей и населения российского Севера позиционировать свой регион не как «периферию», а как «центр». Выработаны рекомендации по оптимизации использования уже существующего набора региональных сим-

волов, брендов, маркеров арктического региона в целях нового позиционирования: не «форпост», а новый «опорный край державы» (**Институт философии и права УрО РАН**).

Эмпирически подтверждено, что сетевая платформа на базе крупнейших мегаполисов является основной конкурентной политической формой, подрывающей монополию государств в области регулирования социальных и экономических процессов странового и международного уровней. Показано, что принципы суверенной государственности и сетевой структуры политического пространства содержат в себе взаимоисключающие организационные логики и ценности, а реализация их программ в области реальной политики приводит к диаметрально противоположным результатам. Продемонстрированы тенденции и механизмы суверенизации мегаполисов по отношению к своим национальным контекстам, что приводит к необходимости искать инновационные правовые и социальные технологии, чтобы снизить потенциальный риск от автономизации ключевых центров. Одновременно показано, что даже наиболее устойчивые институты международных отношений (включая ООН) подвергают свою организационную структуру критической ревизии. Появляются проекты, предполагающие их реформирование с учетом реалий сетевых структур (**Институт философии и права УрО РАН**).

Показаны слабые стороны стратегий, направленных на создание внутри национальных границ единственного мегаполиса, включенного в мировые сети. Доказано, что фаворитизм в отношении единственного или немногочисленных мегаполисов является специфической чертой стран догоняющего развития. В то же время наиболее развитые страны демонстрируют тренд, при котором относительный вес мегаполисов имеет тенденцию к уменьшению. Аргументирован тезис, что наиболее благоприятным сценарием развития в современных условиях является стимулирование сетевого эффекта именно на уровне страны и региона. Эффективность данной стратегии продемонстрирована эмпирически на примере стран ЕС (**Институт философии и права УрО РАН**).

Установлены принципы и факторы, определяющие формирование внутри сети мировых городов новых иерархий. Показано, что современные российские мегаполисы не обладают достаточным количеством ресурсов и не соответствуют большинству условий, определяющих возможности вхождения в высшие эшелоны сетевой организации. Проведен анализ возможных моделей для эффективного встраивания российских мегаполисов в сеть мировых городов. Предложены направления экономической, социальной и политико-правовой модернизации для российских мегаполисов (**Институт философии и права УрО РАН**).

81. Комплексные исследования этногенеза, этнокультурного облика народов, современных этнических процессов, историко-культурного взаимодействия в Евразии.

Исследованы особенности русско-угорско-самодийских контактов в контексте колонизации, культов и культовых памятников, трансформаций традиций и практик сохранения культурного наследия. Показано, что на судьбу и идентичность народов Урала и Западной Сибири решающее воздействие оказали христианизация с эффектом русификации, подчинение туземной элиты, прокладка «царских дорог», а в советское время – «красная колонизация», носившая принципиально иной характер по сравнению с российской колонизацией XVI–начала XX вв. Созданные метрополией новые коммуникативные системы были направлены на внешний мир, выходили за круг взаимодействий локальных общностей и выступали магистральным механизмом развития локальных культур (**Институт истории и археологии УрО РАН**).

На основе анализа данных по неолиту Европейского Северо-Востока установлена кратковременность пребывания здесь неолитического населения. Освоение региона в этот период может трактоваться не как овладение самой территорией, а как кратковременная эксплуатация ее ресурсов небольшими группами первобытного населения. В результате сравнительного анализа комплекса данных по мезолиту, неолиту, раннему металлу и данных этнографии показано, что керамика как технологическая инновация не могла быть изобретена в среде мобильных групп охотников-собирателей и рыболовов таежной зоны. Ее появление не повлияло на их образ жизни и не играло ведущей роли в процессе «неолитизации», являясь лишь одним из элементов так называемого «неолитического пакета» (рис. 112, 113, 114) (**Институт языка, литературы, истории Коми НЦ УрО РАН**).

Впервые в региональной историографии представлена панорама исторического и культурного развития народов Удмуртской Республики – удмуртов, русских, татар, бесермян, марийцев, чувашей и кряшен, сохранивших самобытность своих национальных куль-

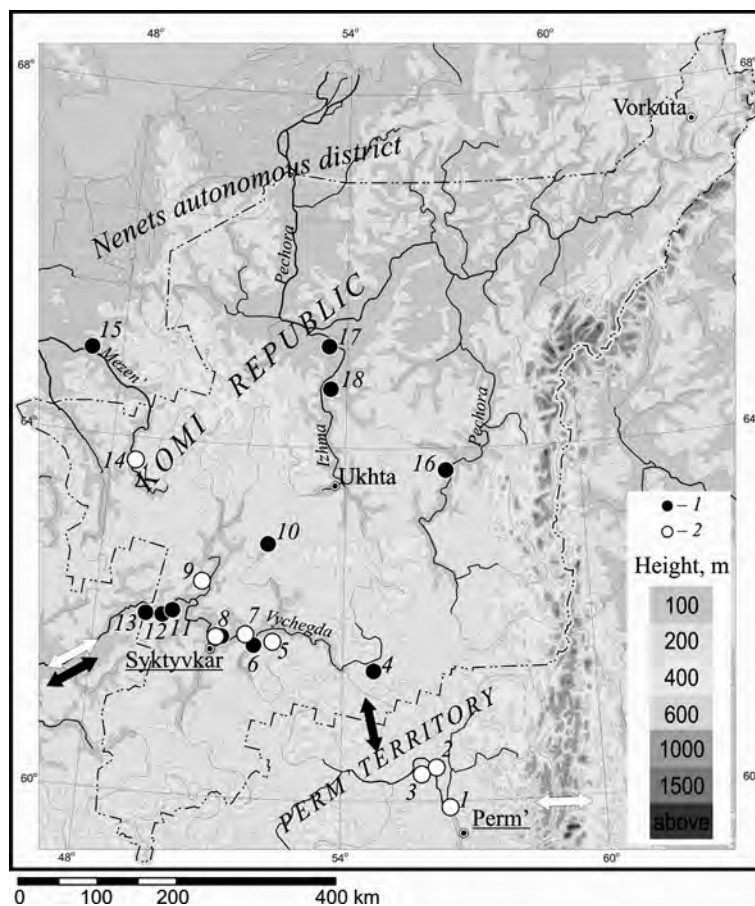


Рис. 112. Крайний Северо-Восток Европы: распределение опорных памятников и возможные пути движений населения в мезолите-раннем неолите – показаны стрелками

NEOLITHIC DISPERSAL IN FAR NORTHEAST EUROPE: WAYS AND CHRONOLOGY

Victor N Karmanov¹ • Natalia E Zaretskaya² • Evgenia L Lychagih³



Figure 3 FNEE Neolithic: chronology and periodization

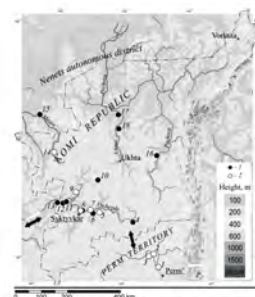


Figure 2 Distribution of reference sites and possible pathways of population movements (marked by arrows). Middle and Early Neolithic (black dots), Middle and Late Neolithic (white dots). Site mentioned in the text: 1) Borovye Cherny; 2) Kuvshinka; Chudskaya; Olenyok; 3) V. 110; 4) L. 2; 5) L. 1; 6) L. 1; 7) L. 1; 8) L. 1; 9) L. 1; 10) L. 1; 11) L. 1; 12) L. 1; 13) L. 1; 14) L. 1; 15) L. 1; 16) L. 1; 17) L. 1; 18) L. 1

Рис. 113. В.Н. Карманов, Н.Е. Зарецкая, Е.Л. Лычагина. Распространение неолита на крайнем северо-востоке Европы: пути и хронология. Публикация в журнале RADIOCARBON Vol. 54, Nr. 3, 2012

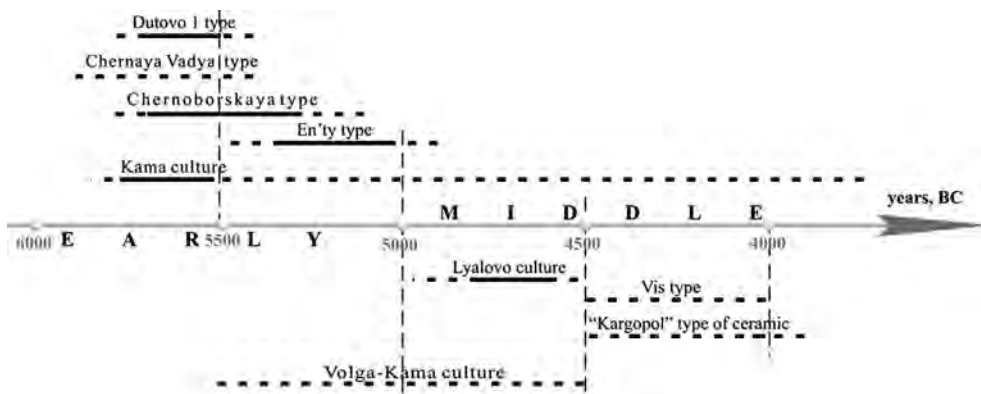


Рис. 114. Хронология и периодизация неолита крайнего северо-востока Европы

тур, способность к трансляции традиций как основы национальной идентичности и регионального сознания. Обобщены результаты многолетних научных поисков и новейших открытий о происхождении, основных этапах их этнической и социальной истории, хозяйственного уклада, духовной культуры, краткой этнодемографической характеристики. Результаты представлены в книге «Удмуртская Республика: историко-этнографические очерки» (под ред. А.Е. Загребина) (рис. 115) (Удмуртский институт истории, языка, литературы УрО РАН).

Впервые на оригинальных полевых материалах изучены особенности проявления этноконфессионального фактора в жизни населения Удмуртской Республики. Анализ деятельности ведущих религиозных и национально-культурных организаций выявил тесное взаимопроникновение этнического и религиозного начал, трансформацию в общественном сознании на рубеже XX–XXI вв. По результатам исследования издана монография Е.А. Чураковой «Этноконфессиональные отношения в Удмуртии на рубеже XX–XXI вв.» (рис. 116) (Удмуртский институт истории, языка, литературы УрО РАН).

По итогам анализа материалов стоянки костенковско-стрелецкой культу-



Рис. 115. Издание «Удмуртская Республика: историко-этнографические очерки»

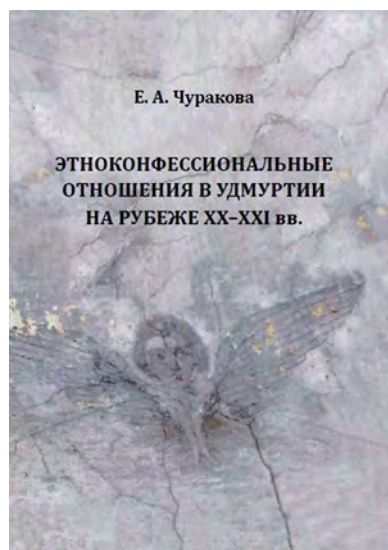


Рис. 116. Е.А. Чуракова Этноконфессиональные отношения в Удмуртии на рубеже XX–XXI вв.

ры Гарчи I и индустрии стоянки Бызовая разработана модель формирования культур на первоначально незаселенной территории и их дальнейшей эволюции. Показано, что направления и формы культурных взаимодействий древнейшего населения Уральского региона были обусловлены конкретно-историческими условиями, складывавшимися в различные периоды эпохи палеолита в Северной Евразии. Выдвинута гипотеза, что прапермское языковое сообщество достаточно длительное время находилось в состоянии диалектного континуума, восходившего к диалектной неоднородности предыдущих языковых состояний (**Институт языка, литературы, истории Коми НЦ УрО РАН**).

82. Сохранение и изучение культурного, археологического и научного наследия: выявление, систематизация, научное описание, реставрация и консервация.

Исследованы особенности взаимодействия финно-пермского и угорского населения территории Прикамья в средние века и новое время, доказано более широкое, чем это принято считать, расселение предков манси в регионе. По материалам Огурдинского средневекового могильника прослежено взаимодействие группы угров с пермскими финнами (вымская культура и поволжские финны), сделаны выводы о формировании симбиотической культуры при доминировании этнокультурных угорских традиций. Определена этническая принадлежность одной из групп, составивших население исторической Волжской Булгарии, – эсегелов – как предуральских угров. Результаты исследований обобщены в монографии А.М. Белавина и Н.Б. Крыласовой «Огурдинский могильник» (рис. 117) (**Институт истории и археологии УрО РАН**).

Проанализированы материалы декорированных палеолитических подземных святилищ Урала. Определен их возраст, модели использования, место в контексте верхнего палеолита региона и на фоне западно-европейского пещерного искусства. Рассмотрены параллели в организации сакрального пространства и атрибутике неолитических культовых комплексов Зауралья и святилищ корен-

ных народов Урала. Раскрыты причины их тождества как на основе идентичности мировоззренческих постулатов, так и возможной преемственности культовых традиций. Определены культурно-генетические и хронологические позиции, специфика ряда культурных образований Урала эпохи неолита, бронзового века и средневековья (**Институт истории и археологии УрО РАН**).

Впервые выявлен и опубликован памятник русского поэтического творчества XIX в. «Акафист преп. Нифонту», известный в единственном списке (РГБ. Ф. 304. II № 268). В публикации представлен новый подход к изучению русского акафистного творчества XIX в., где Акафист рассматривается на фоне многовековой агиографической традиции памятника византийской агиографии «Жития преп. Нифонта».

Завершено исследование «Каталога российским книгам» библиотеки Павла Александровича Строганова (1772–1817).

Продолжено изучение музейной коллекции редкой книги Верхотурского православного музея. Проведены инвентаризация фонда и атрибуция книг, не имеющих выходных данных, сделано предварительное описание 33 старопечатных изданий и книг гражданской печати XVII–XX вв. (**Центральная научная библиотека УрО РАН**).

При исследовании состава древних золотых изделий разработана и внедрена новая методика определения источников золота по составу включений платиноидов в рудах и россыпях, а также изделий из археологических памятников. Методика апробирована на примере курганов Южного Урала и золотых руд из месторождений Миасского, Верхне-Уральского, Баймакского и Алтайского рудных районов (рис. 118, 119). Результаты представлены в публикациях «Благородные металлы в рудах и древних золотых изделиях Южного Урала» (В.В. Зайков, А.Д. Таиров, Е.В. Зайкова, В.А. Котляров, А.Д. Яблонский), «Включения минералов платиновой группы в золотых изделиях из могильника Ханкаринский Дол» (П.К. Дашковский, А.М. Юминов) (**Институт минералогии УрО РАН**).



Рис. 117. А.М. Белавин и Н.Б. Крыласова «Огурдинский могильник»

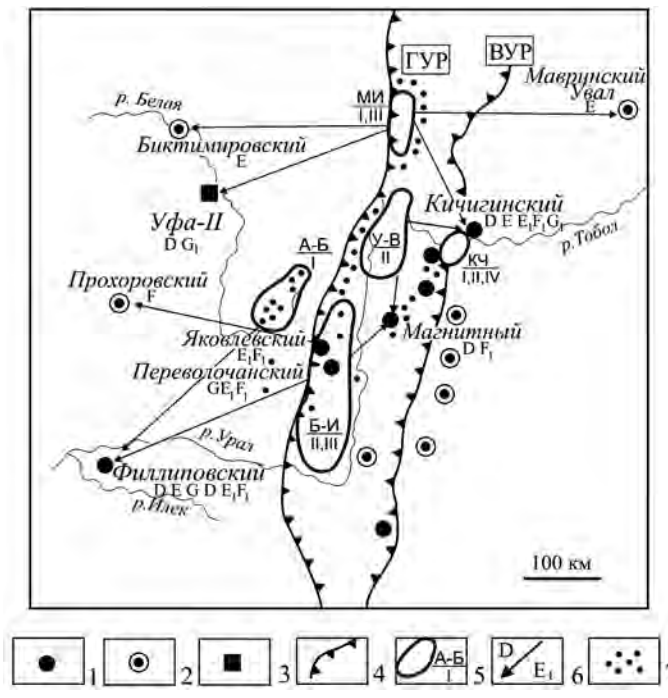
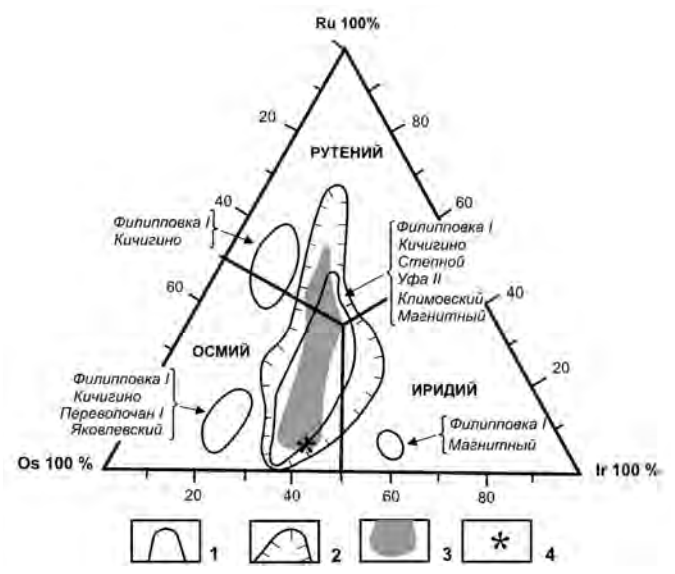


Рис. 118. Предполагаемые пути поступления золота для древних ювелирных изделий Южного Урала из коренных источников:
 1 – курганы, где в золотых изделиях выявлены включения осмия; 2 – курганы, в золотых изделиях которых не выявлены включения осмия; 3 – ювелирная мастерская на городище Уфа II; 4 – зоны глубинных разломов; 5 – ареалы коренной золотоносности с данными о составе золота (А-Б – Авзянско-Бельский, МИ – Миасский, У-В – Учалинско-Вехнеуральский, Б-И – Баймакско-Ишкининский, КЧ – Кочкарский); 6 – предполагаемые пути поступления золота; 7 – участки россыпной золотоносности

Рис. 119. Тройная диаграмма состава включений осмия из археологических памятников Южного Урала:
 1 – поле составов осмия из включений в золотых изделиях; 2 – поле составов осмия из коренных и россыпных месторождений платиноидов Урала; 3 – поле составов осмия из Киалимской россыпи; 4 – позиция состава осмия из Карабашского гипербазитового массива



84. Проблемы теории исторического процесса, обобщение опыта социальных трансформаций и общественный потенциал истории.

Разработан комплексный теоретико-методологический подход на основе структурированной перспективы и центр-периферийной модели, учитывающий познавательные возможности модернизационной и цивилизационной парадигм, геополитического подхода, демографически-структурной теории, а также модели анализа диффузии технологий, организационных форм и культурных ценностей. На его основе выявлены тенденции постепенной эрозии местных характеристик уральского региона периферийного порядка и усвоения, особенно с рубежа XIX–XX вв., универсальных качеств цивилизационно-странового «ядра». Разработана система критериев периодизации развития Урала в контексте российской истории XVI–XX вв. (базовые факторы освоения и развития, степень укоренения и размещения агентов освоения на осваиваемой территории и др.). Предложена схема подобной периодизации для XVI–XX вв. (три эпохи: колонизации XV–XVII вв., фронтальной модернизации XVIII в. – 1870-х годов, индустриального транзита 1880-х годов – XX в.) (**Институт истории и археологии УрО РАН**).

Обобщены и систематизированы итоги исследований истории научных и производственных центров закрытых административно-территориальных образований госкорпорации «Росатом», расположенных на Урале. Впервые представлен обобщающий свод сведений о ЗАТО «Город Лесной» и ФГУП «Комбинат Электрохимприбор». Результаты опубликованы во втором томе серии «Атомные города Урала» (рис. 120) (**Институт истории и археологии УрО РАН**).

Подготовлен сборник документальных материалов, посвященный 80-летию академической науки Урала – «Академическая наука Урала: стратегия и практика исследовательского поиска». В сборнике представлены выступления, статьи, доклады и интервью руководителей Уральского филиала АН СССР, Уральского научного центра АН СССР и Уральского отделения РАН, посвященные стратегическим направлениям развития уральских подразделений Академии наук. В материалах содержится характеристика академических структур, научных школ и направлений, ставятся новые задачи, намечаются перспективы развития академической науки Урала (рис. 121) (**Институт истории и археологии УрО РАН**).

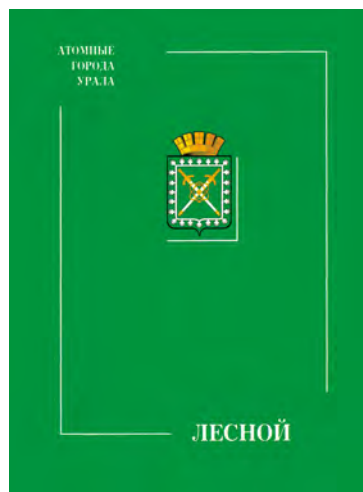


Рис. 120. Издание «Атомные города Урала. Город Лесной: энциклопедия» (под общ. ред. академиков В.В. Алексеева и Г.Н. Рыкованова)



Рис. 121. Издание «Академическая наука Урала: стратегия и практика исследовательского поиска» (гл. ред. акад. В.В. Алексеев)

Выполнено комплексное исследование проблемы детской (младенческой) смертности в Пермской губернии в конце XIX – начале XX вв. Анализ одного из главных компонентов режима воспроизводства населения осуществлен через источниковедческий и методический ракурс. Исследование совокупности данных, установление между фактами иерархических и горизонтальных связей, широкое использование визуализации (диаграммы, графики) как аналитического приема и метода изложения материала позволили извлечь информацию о детской смертности в общем, о ее влиянии на рождаемость, повозрастных, сезонных показателях и причинах. Результаты исследования обобщены в монографии С.В. Голиковой «Детская смертность в Пермской губернии (вторая половина XIX – начало XX вв.): источниковедческий и методический аспект» (рис. 122) (**Институт истории и археологии УрО РАН**).

Проведены исследования категории «исторический опыт», а также прагматической традиции историописания в истории исторической мысли – начиная с античности до современных версий методологии истории и социологических интерпретаций опыта. Показано, что категория «исторический опыт» фиксирует целостность и универсальность человеческой деятельности, тем не менее, не может рассматриваться как полностью однородная. Обоснована методология расширения общественного потенциала исторической науки, возможностей практического использования исторического опыта в современной социальной практике и социальном прогнозировании. Результаты исследования обобщены в серии научных публикаций в ведущих рецензируемых журналах и докладах на всероссийских и международных конференциях (**Институт истории и археологии УрО РАН**).



Рис. 122. С.В. Голикова «Детская смертность в Пермской губернии (вторая половина XIX – начало XX вв.): источниковедческий и методический аспект»



Рис. 123. Публикации Института языка, литературы, истории Коми НЦ, посвященные процессам модернизации Европейского Северо-Востока России

Показаны общие закономерности и региональные особенности освоения и развития Европейского Северо-Востока России. Проведен анализ социально-экономического, этнодемографического, политического и культурного состояния региона накануне индустриализации, выявлены предпосылки проведения его индустриализации, установлены факторы, определявшие темпы и способы индустриализации, определены основные этапы индустриализации, ее региональное своеобразие, показаны последствия индустриализации для экономики, культуры, социальной сферы, народонаселения, политической жизни региона, для государства в целом (рис. 123) (**Институт языка, литературы, истории Коми НЦ УрО РАН**).

85. Изучение эволюции человека, обществ и цивилизаций, человек в истории и история повседневности, ретроспективный анализ форм и содержания взаимоотношений власти и общества.

Осуществлено исследование агентов, механизмов и процессов распространения и усвоения инноваций в России и на Урале XVIII – начале XX вв. Дифференцированы диффузионные волны экзогенных инноваций в России и на Урале. Исследованы западно-европейские сообщества на Урале в XVII – начале XX в. Выявлены особенности диффузии в условиях фронтальной модернизации. Определено влияние на Россию первой четверти XVIII в. западно-европейских представлений о геополитическом позиционировании в новой системе мировых отношений, сформированной Великими географическими открытиями и расцветом политики меркантилизма (**Институт истории и археологии УрО РАН**).

На основании просопографических баз данных объемом более 7000 записей и анализа впервые вводимых в научный оборот исторических источников выделены основные социокультурные характеристики монашества XVIII – начала XX вв. как одного из локаль-

ных сообществ Среднего Урала в историческом контексте модернизационных и секуляризационных трансформаций российского общества. Проведены исследования системы складывающихся в процессе русской колонизации XVII в. православных локусов, формирующих религиозный ландшафт Урала (**Институт истории и археологии УрО РАН**).

86. Исследование государственного развития России и ее места в мировом историческом и культурном контексте.

Выполнено комплексное исследование особенностей и тенденций геоэкономического, институционально-политического и социокультурного развития Среднего Урала в экстремальных условиях Великой Отечественной войны.

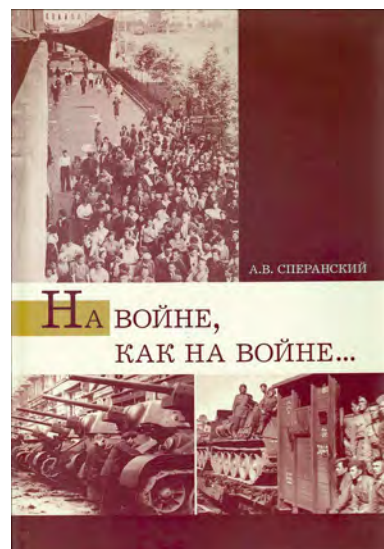


Рис.124. А.В. Сперанский. На войне, как на войне ... Свердловская область в 1941-1945 гг.

В контексте общероссийской и мировой истории проанализированы ключевые процессы, определившие качественные трансформации в производственной, административной и духовной сферах региона. Главный акцент сделан на анализе событий, сыгравших определяющую роль в превращении края в опорный для обороны всей страны, на характеристике персоналий, внесших в военный период выдающийся вклад, имеющий мировое значение. Результаты исследования обобщены в монографии А.В. Сперанского «На войне, как на войне ... Свердловская область в 1941–1945 гг.» (рис. 124) (**Институт истории и археологии УрО РАН**).

87. Изучение духовных и эстетических ценностей отечественной и мировой литературы и фольклора.

Осуществлен систематический анализ исторического развития литературы Урала на протяжении древнего и средневекового периода, рассмотренной в единстве и многообразии национальных художественных традиций народов, проживающих на территории региона. Впервые они исследованы в общем контексте региональной истории как феномен, определивший культурно-историческое своеобразие Урала и отразивший активную роль региона в общероссийских цивилизационных процессах. Изучены основные книжные собрания региона (церковно-монастырские, крестьянские, частные библиотеки), рассмотрены различные формы литературной тради-

ции: фольклор, словесность, книжная традиция, научно-деловая и производственная письменность, собственно литература. По результатам исследований опубликована коллективная монография «История литературы Урала. Конец XIV – XVIII вв.» (отв. ред. В.В. Блажес, Е.К. Созина), являющейся первой книгой в серии «История литературы Урала» (рис. 125)

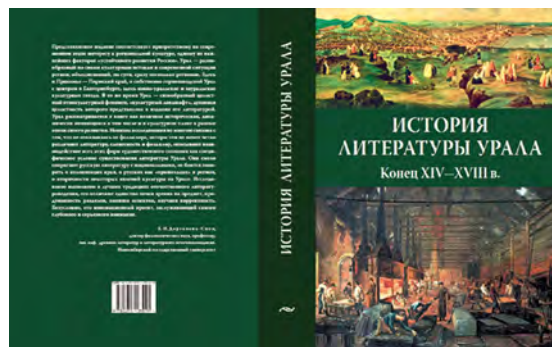


Рис. 125. Коллективная монография «История литературы Урала. Конец XIV–XVIII вв.»

(Институт истории и археологии УрО РАН).

Впервые в литературоведении осуществлено лингвопоэтическое исследование удмуртской лирики в аспекте одной языковой детали (инфинитива), характеризующего важнейшие черты авторского идиостиля. На анализе широкого корпуса поэтических текстов (1910–2010 гг.) выявлены ключевые структурно-семантические вариации инфинитива, инфинитивного письма в языке удмуртской поэзии, отражены виды

грамматических и смысловых трансформаций художественного мышления в эпоху соцреализма и на современном этапе развития национальной литературы. По итогам исследования издана монография А.А. Арзамасова «To be or not to be: структурно-семантические вариации инфинитива (-ны) в удмуртской поэзии» (рис. 126) (**Удмуртский институт истории, языка, литературы УрО РАН**).

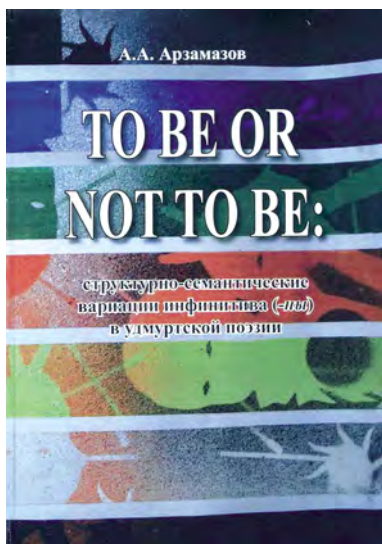


Рис. 126. А.А. Арзамасов «To be or not to be: структурно-семантические вариации инфинитива (-ны) в удмуртской поэзии»

В серии «Эпос народов мира» подготовлена книга «Dorvizsi» на основе одноименного издания на удмуртском и русском языках текстологически обработанного рукописного труда русского ученого и поэта М.Г. Худякова «Из народного эпоса вотяков «Песни, сказания»». Книга издана в Будапеште на венгерском, удмуртском и русском языках и открывает широкому кругу мирового



Рис. 127. Издание «Dorvizsi. Песнь об удмуртских батырах». Будапешт: Europa Folklor Intezet – L Harmattan Kiado, 2012

ны проблемы межэтнических контактов, отдельные жанры русского и коми фольклора (проанализированы сюжетно-тематический фонд сказок о животных и бытовых сатирических сказок, тексты современного детского фольклора коми с юмористическо-ироническим содержанием, заговорно-заклинательный, сказочный репертуар русских фольклорных традиций Республики Коми). Результаты обобщены в научно-справочном издании «Войдор. Когда-то. Мифы, легенды, предания коми народа» (сост. П.Ф. Лимеров) (рис. 128) (Институт языка, литературы, истории Коми НЦ).

88. Проблемы теории, структуры и исторического развития языков мира; изучение эволюции, грамматического и лексического строя русского языка.

Впервые в истории удмуртской морфологии определено место наречий в системе частей речи удмуртского языка, сделана попыт-

читателя, особенно студентам, изучающим культуру финно-угорских народов, доступ к удмуртскому литературному эпосу (рис. 127) (Удмуртский институт истории, языка, литературы УрО РАН).

Итогом исследования региональных фольклорных традиций Европейского Северо-Востока и Зауралья в межкультурном контексте стала классификация памятников повествовательного фольклора, в частности проведены работы по изучению памятников фольклора коми и русского старожильческого населения Республики Коми, исследовано взаимодействие устного и книжного в фольклорной традиции, осуществлены теоретические разработки в области жанрово-поэтической и функциональной специфики русского и коми фольклора, изуче-



Рис. 128. Научно-справочное издание «КОГДА-ТО. Мифы, легенды, предания коми народа»

ка отграничения от них звукоподражательных и наречно-образительных слов. Особое внимание уделено образованию наречий и проблеме недифференцированных слов удмуртского языка. Привлечение сравнительного материала из родственных и неродственных языков позволило проследить общие и отличительные особенности удмуртских наречий, выявить закономерности в лексическом использовании, морфологическом оформлении и синтаксическом употреблении. По итогам исследования издана монография «Наречия в удмуртском языке»

(А.А. Шибанов, науч. ред. Л.Е. Кириллова) (**Удмуртский институт истории, языка, литературы УрО РАН**).

Сформированы и опубликованы на электронном носителе электронная информационная база и интерактивная карта «Удмуртия: историко-культурное наследие».

Опубликован очередной том энциклопедии «Удмуртская Республика: культура и искусство» с систематизированными материалами по теории, истории и современному состоянию культуры и искусства Республики. Том также содержит сведения о династиях, учреждениях, руководителях культурной отрасли Удмуртии, видных деятелях культуры России, ближнего и дальнего зарубежья, внесших значительный вклад в культурный процесс, подготовку кадров Удмуртии (рук. и сост. А.П. Сидорова и др.) (рис. 129, 130) (**Удмуртский институт истории, языка, литературы УрО РАН**).

В области лексикологии систематизированы материалы для словарных статей диалектного словаря коми языка в рамках базовых категорий «Социальная сфера жизни человека», «Человек как живое существо» и др. В области грамматики описаны основные пути



Рис. 129. Электронная информационная база и интерактивная карта «Удмуртия: историко-культурное наследие»



Рис. 130. Том энциклопедии «Удмуртская Республика: культура и искусство»

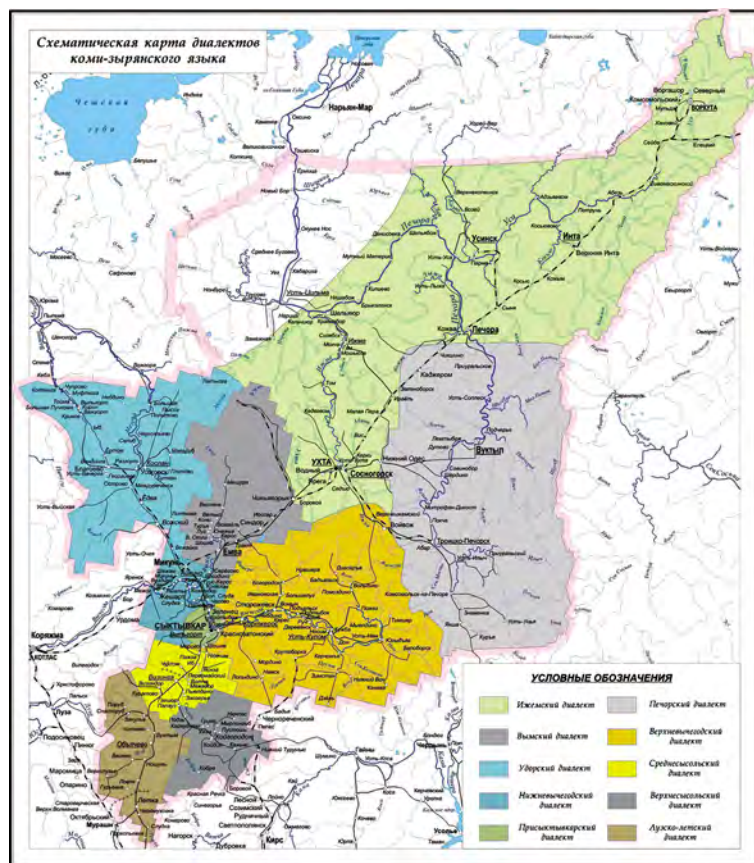


Рис. 131. Схематическая карта диалектов коми-зырянского языка

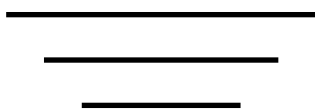
становления дейктических систем коми и удмуртского языков. В области фонетики на основе анализа лексических данных финно-пермских языков предложена новая реконструкция прафинно-пермской вокалической системы; изучены принципы классификации согласных коми языка в историческом аспекте. В области синтаксиса проанализированы общевпросительные и частновпросительные предложения (рис. 131, 132) (Институт языка, литературы, истории Коми НЦ УрО РАН).



Бумвинил № 100, узор, название – тиснение фольгой

Рис. 132. Диалектный словарь коми языка

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



Научные организации УрО РАН активно участвуют в выработке инновационной стратегии Уральского региона. Обсуждение путей инновационного развития, проблем и способов их преодоления проходили в рамках форумов, конференций, круглых столов.

Ежегодно в Екатеринбурге проходит один из крупнейших в России форумов, посвященных инновациям и высоким технологиям, – «ИННОПРОМ». Сотрудники Отделения приняли участие в деловых мероприятиях III Международного форума промышленности и инноваций «ИННОПРОМ-2012», который проходил с 12 по 15 июля 2012 г. На стенде Свердловской области «Открытое правительство» была проведена презентация проектов УрО РАН в интересах Свердловской области. В частности, в докладах представителей Отделения обсуждались вопросы подготовки Комплексной программы развития промышленности Свердловской области, стратегии развития градообразующих горнодобывающих предприятий, проблемы организации биологических генетических резерватов и проблемы техногенных отходов. Ученые и специалисты УрО РАН приняли участие в работе круглых столов «Новое инженерное образование: партнерство с новым содержанием», «Новые материалы из возобновляемого сырья», а также Экспертного клуба по вопросам развития энергетики.

УрО РАН выступило официальным партнером I Российского инвестиционного форума «Малый инновационный бизнес Уральского региона», который проходил в Екатеринбурге 15–16 марта 2012 г. Организатором Форума стала ассоциация «Большой Урал» при поддержке правительств Свердловской и Тюменской областей, Пермского края и Республики Башкортостан. На Форуме были обсуждены вопросы стратегии в области интеллектуальной собственности. Одним из ключевых в обсуждении стал доклад Отделения «О практическом опыте разработки основных принципов деятельности УрО РАН в сфере интеллектуальных прав» (Н.Ю. Поморцева, Отдел интеллектуальной собственности УрО РАН). В рамках панельной дискуссии «Наука или бизнес. Сценарии развития» были представлены доклады об инновационных разработках институтов Горного дела, Физики металлов и Экономики.

В рамках форума «Энерго-ПромЭкспо 2012» 20 декабря 2012 г. прошел круглый стол «Ветроводородная энергетика. Национальный технологический проект», посвященный использованию ветропотенциала Ямала для получения электроэнергии, водорода и моторных топлив с использованием ямальского газа. Инновационные разработки институтов, которые могут быть использованы при реализации данного проекта, были обсуждены в докладах представителей институтов Высокотемпературной электрохимии, Физики металлов, Электрофизики.

Коммерциализация инновационных разработок проводится с участием хозяйственных обществ, соучредителями которых являются институты Отделения. ИМЕТ реализует разработки технологий производства порошков тугоплавких металлов в рамках ООО «Технологии тантала», в прошедшем году осуществлен выпуск высокотехнологичной продукции – нанокристаллических агромерированных порошков металлов и их карбидов – по совместно разработанной технологии на сумму 4,5 млн руб. Продукция реализована на внутреннем рынке РФ. ИМСС совместно с Пермским национальным политехническим университетом является учредителем ООО «Математические модели сплошных сред» и ООО «Институт стратегических материалов и технологий». ИТХ создал ООО «Нанотэк», направлениями деятельности которого стали разработка проектов и проведение научных исследований в областях естественных и технических наук, производство основных химических веществ, кокса, сухих бетонных смесей, прочих изделий из бетона, гипса и цемента. Институт также является соучредителем ЗАО «Проектно-конструкторское предприятие АДСОРБЕР». На базе организованного в ИМ Центра трансфера технологий создается малое предприятие по разработке технологии и оборудования очистки попутного нефтяного газа.

Созданы и работают хозяйственные общества с участием Института химии и ИБ Коми НЦ, в которых осуществляются разработка и производство новых композитных материалов и биологически активных добавок. Ведется работа по созданию хозяйственных обществ ИФМ (контроль и диагностика), ФТИ (измерительно-регистрирующая аппаратура), ИОС, ИЭГМ.

Подготовлен и издан 16-й выпуск Перечня «Важнейшие законченные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы», в котором представлены около 100 готовых к внедрению разработок научных организаций Отделения. Издан новый тираж цветного иллюстрированного каталога научно-технических разработок УрО РАН, включающий тематические выпуски по направлениям «Новые материалы и технологии», «Фундаментальные науки – медицине», «Нанотехнологии и наноматериалы. Информационные технологии. Приборы и дефектоскопия», «Рациональное природопользование», «Экономические технологии. Гуманитарные науки».

Уральским региональным центром трансфера технологий (далее – УРЦТТ или Центр) для правительства Пермского края проведена комплексная экспертиза 18 проектов малых и средних инновационных компаний края с участием академических институтов УрО РАН и вузов, оформлены заключения для Экспертного совета конкурса на право получения субсидий из регионального бюджета.

Являясь участником международного проекта Gate2RuBIN, Центр в отчетном году разместил в российской и международной сети 8 технологических профилей от малых научно-производственных компаний и академических институтов Отделения.

На различных выставках и форумах, в том числе и международных («ИННОПРОМ-2012», «Hannover Messe-2012»), Центр представил разработки малых предприятий, работающих в составе ИТЦ «Академический» (подготовка презентационных и выставочных материалов, разработка и изготовление рекламных брошюр и буклетов, представление проектов).

В рамках госконтракта с Фондом содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере УРЦТТ выполнены работы по оказанию методической, консалтинговой, информационной поддержки в сфере международного трансфера технологий и научного сотрудничества со странами ЕС для малых инновационных предприятий, академических институтов и вузов Свердловской области.

Разработан бизнес-план «Организация производства строительных блоков из полистиролбетона, изготавливаемых методом объемного вибропрессования, которые не требуют фасадного утепления» для резидента бизнес-инкубатора г. Новоуральска.

Проведены две технические экспертизы для технико-экономического обоснования качественного изготовления сборных металлоконструкций и спортивного инвентаря с улучшенными потребительскими характеристиками.

ИММ участвует в разработке новой технологической платформы – предоставление IT-услуг в среде корпоративного облака УрО РАН. В настоящее время проведена работа по определению спецификаций системного программного обеспечения для реализации системы виртуализации, серверного программного обеспечения для создания сервисов в корпоративном облаке Отделения и программного обеспечения управления облачной структурой, а также спецификации программного обеспечения рабочих станций научных работников УрО РАН для работы в облачной среде. Запущен в опытную эксплуатацию пилотный проект системы.

На территории созданного при ИМЕТ Инновационно-технологического центра (ИТЦ) «Академический» в отчетный период находилось 12 научно-производственных и производственных предприятий, связанных с поддержкой инновационной инфраструктуры. ИТЦ «Академический» в феврале 2012 г. принял делегацию представителей технопарков китайской провинции Шеньджен и провел совещание по деловому партнерству в области инноваций. В составе делегации г. Екатеринбурга ИТЦ принял участие в выставке IT технологий в Ганновере (Германия).

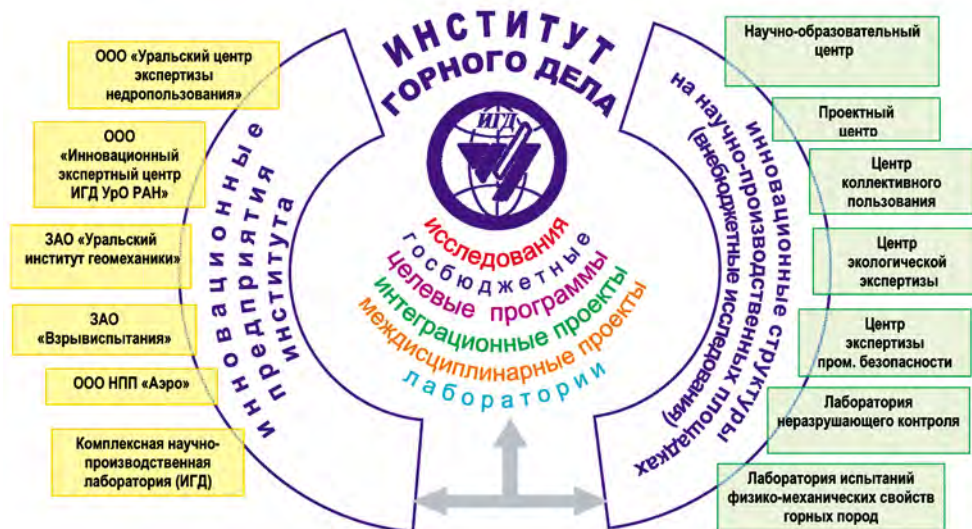
ИВТЭ участвует в некоммерческом партнерстве «Уральский объединенный научно-исследовательский и проектно-конструкторский центр металлургии».

В целях экспертно-криминалистической оценки ИГГ разработана комплексная методика исследования цветных драгоценных камней. Создана информационно-справочная система учета данных по месторождениям драгоценных камней, включающая программное обеспечение и базы данных для автоматизированного рабочего места эксперта-криминалиста по цветным драгоценным камням. Запатентован разработанный способ электронно-микронного химического U-Th-Pb-датирования минералов-концентраторов радиоактивных элементов урана и тория.

В ИГД в целях содействия развитию научно-технического прогресса и внедрения достижений Института в горнодобывающую промышленность для развития стратегии экологической безопасности при отработке природных и техногенных месторождений создана инновационная структура. Свои инновационные разработки ИГД широко представлял на научно-практических конференциях, выставках, в средствах массовой информации (газете «Ростехразведка»).

Пермский НЦ принимал активное участие в формировании инновационной политики региона. В целях формирования правовых, экономических, организационных условий реализации научно-технического потенциала города действует Соглашение о сотрудничестве в области научной и инновационной деятельности между Гла-

Схема инновационных подразделений ИГД УрО РАН



вой города Перми, Пермским НЦ УрО РАН и Советом ректоров вузов Пермского края.

Являясь одним из учредителей «Ассоциации научных и инновационных учреждений и предприятий Пермского края», ПНЦ способствует объединению усилий ученых, специалистов, предпринимателей, органов всех уровней власти, инвесторов, других заинтересованных организаций и структур для создания благоприятных условий развития научно-инновационной деятельности, получения на ее основе наукоемкой, конкурентоспособной продукции и организации в регионе высокотехнологичных конкурентоспособных производств.

В целях создания условий для коммерциализации научных работ ПНЦ инициировал организационную работу по привлечению финансирования из регионального бюджета краевых проектов НИОКР, которые инновационные предприятия готовы реализовать на своих площадях при условиях софинансирования 1:1. Сумма поддержки из краевого бюджета составляет до 10 млн руб. на один проект, общий годовой бюджет конкурса – 50 млн руб.

Торгово-промышленная палата Пермского края, Пермский национальный исследовательский политехнический университет при участии сотрудников ПНЦ разработали Положение об инновационных предприятиях Пермского края и Паспорт для включения в Реестр инновационных предприятий Пермского края.

В отчетном году проведены две конференции по программе У.М.Н.И.К, по результатам которой 64 студента, аспиранта и молодых ученых, занимающихся научной работой, получили поддержку по 200 тыс. руб. за счет средств Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Сотрудники Центра регулярно участвуют в проведении независимой научной экспертизы программ и проектов, выполняемых в интересах региона, содействии развитию и укреплению международных научных связей.

В ГИ разработаны и внедрены на предприятиях горнодобывающей отрасли Программный комплекс «План ликвидации аварий рудника» (ОАО «Уралкалий», ОАО «Норникель», ОАО «Беларуськалий»), «Система обработки данных локального сейсмологического мониторинга LOCATION», технология контроля состояния ледопородного массива вокруг строящегося ствола калийного рудника.

Удмуртский НЦ – один из республиканских инновационных агентов по реализации Программы развития инновационной деятельности в Удмуртской Республике на 2010–2014 гг. Центр интегрирован в Систему взаимодействия инновационной инфраструктуры УР. В прошедшем году члены Президиума УдНЦ участвовали в двух заседаниях коллегий Министерства промышленности и Министерства экономики Удмуртской Республики, посвященных задачам инновационно-

технологического развития промышленного сектора экономики Республики.

ИМ совместно с Министерством промышленности УР сформировал пакет предложений по участию в территориальном кластере «Стрелковое оружие» и разработал портфель научно-технических предложений по гамме новых технологий для производства перспективных образцов. Совместно с Министерством экономики УР Институтом разработана программа «Молодежь Удмуртии – науке и инновациям», созданию условий для реализации проектов хозяйственно-экономического комплекса региона. В течение года ИМ активно участвовал в проведении совместных семинаров, круглых столов по актуальным проблемам развития техники, технологии производства и промышленной безопасности, развитию промышленности за счет внедрения инновационных технологий.

В апреле 2012 г. в структуре Президиума Коми НЦ создана научно-инновационная группа и Координационный Совет по инновационной деятельности Коми научного центра УрО РАН, основными направлениями работы которого являются координация деятельности институтов Коми НЦ и разработка мероприятий по активизации инновационной деятельности. Утвержден состав Совета и разработано Положение о нем. Проведен отбор и намечены механизмы продвижения в практику наиболее перспективных разработок институтов Коми НЦ.

В июле отчетного года по инициативе Коми НЦ на заседании Межведомственной комиссии по развитию науки и инновационной деятельности при Экономическом совете Республики Коми рассмотрен вопрос о развитии биотехнологии в Республике. По итогам заседания принято решение о создании рабочей группы по подготовке проекта концепции развития биотехнологии в регионе до 2020 г. В ноябре 2012 г. состоялось первое заседание этой группы, разработан мини-сайт научно-инновационной группы для размещения информации и отражения важнейших событий, связанные с инновационной деятельностью Коми НЦ. Совместно с НОУ ДПО «Высшая инновационная школа бизнеса и права» на базе Коми научного центра в ноябре–декабре 2012 г. проведены семинары по программе «Создание и развитие инновационного бизнеса». Всего прошли обучение 18 научных сотрудников и специалистов Президиума и институтов Коми НЦ.

В Институте химии Коми НЦ организованы и работают три малых предприятия. Одно из них – ООО «Вэрва» – создано в отчетном году для производства препаратов, разработанных Институтом.

В отчетном году институтами Отделения геологического профиля в рамках реализации фундаментальных и прикладных разработок по решению всего спектра проблем горнодобывающей отрасли, гео-

экологических и инженерно-геологических задач заключено более 350 договоров на сумму более 370 млн руб.

ИГ Коми НЦ были получены фундаментальные результаты, многие из которых стали основой для создания новых технологий и материалов. Совместно с Ухтинским государственным техническим университетом, Министерствами развития промышленности и транспорта и экономического развития Республики Коми и промышленными предприятиями региона Институт принял участие в реализации проекта создания «Нефтегазового кластера Республики Коми».

Институт минералогии участвовал в реализации проекта 7-ой рамочной программы Евросоюза «Ориентированный мониторинг эксплуатации минеральных ресурсов». В рамках проекта «Дистанционный мониторинг последствий эксплуатации минеральных ресурсов» разработаны алгоритмы сопоставления данных мультиспектральной космической съемки высокого разрешения и наземных исследований эколого-геохимической направленности. Созданная Институтом технология вакуумно-компрессорного наплава кварцевого сырья позволяет оценить качество сырья и его пригодность для изготовления особо чистого кварцевого стекла. В сотрудничестве со специалистами Харьковского национального университета разработан состав керамических масс для получения плотнospеченных изделий строительного назначения.

В ИЭПС создан и внедрен на Архангельском целлюлозно-бумажном комбинате и Сыктывкарском лесоперерабатывающем комплексе метод системного мониторинга сточных вод на содержание хлорорганических соединений в технологическом цикле производства белой целлюлозы, запатентован способ очистки проточных водоемов от нефтяных пленок.

В 2012 г. Отделом геоэкологии ОНЦ подготовлен сценарий круглого стола – телемоста «Инновационный подход к проблеме сейсмостойкости Оренбургской области», который внедрен на регулярной основе в образовательный процесс в рамках проведения ежегодного мероприятия «Неделя качества», проводимого Институтом управления рисками и безопасности жизнедеятельности в агропромышленном комплексе.

ИС в рамках «Проекта по реинтродукции дикой лошади Пржевальского» выработано обоснование создания вольной (полувольной) популяции дикой лошади (лошади Пржевальского) в пределах исторического ареала на территории Оренбургской области; сформулированы общие требования и разработаны мероприятия по развитию инфраструктуры и обводнению территории степного участка – природного парка «Оренбургская Тарпания»; подготовлена концепция музеефикации пастбищного скотоводства.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОРГАНАМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ

Научные организации Отделения выполняли работы в интересах исполнительной власти субъектов РФ в рамках договоров, контрактов, соглашений, а также конкурсных проектов ориентированных фундаментальных исследований, финансируемых из средств УрО РАН.

2 июля в Доме республики Башкортостана состоялась встреча вице-президента РАН академика Г.А. Месяца и руководства УрО РАН с Президентом Башкортостана Рустэмом Хамитовым. Обсуждались вопросы научного сопровождения инвестиционных проектов в Башкортостане, а также привлечения в республику специалистов РАН для решения задач в реальном секторе экономики и гуманитарной сфере. В ходе встречи подписано соглашение о научно-техническом сотрудничестве между Академией наук Башкортостана, Уфимским центром РАН и Уральским отделением РАН. В документе прописаны основные направления взаимодействия научных центров по фундаментальным и поисковым исследованиям в области естественно-технических и социально-гуманитарных наук.



Подписание Соглашения о научно-техническом сотрудничестве между Академией наук Башкортостана, Уфимским центром РАН и УрО РАН

28 ноября 2012 г. в ИЭФ прошла научно-техническая конференция «Нанотехнологии производству», посвященная обсуждению результатов выполнения проектов НИР и ОКР по внедрению продукции в сфере нанотехнологий, поддержанных правительством Свердловской области.

Важным направлением деятельности Отделения оставалась экспертиза проектов, реализуемых органами исполнительной власти. Представители УрО РАН участвовали в работе научно-технических и экспертных советов региональных правительств, региональных конкурсов РФФИ, премий губернаторов субъектов РФ для молодых ученых, научно-исследовательских программ.

Работа объединенных научных советов при Президиуме Пермского НЦ была направлена на экспертизу результатов, полученных в рамках инициативных проектов регионального конкурса РФФИ-Урал 2010–2013 гг. Всего в регионе выполнялись исследования по 106 проектам РФФИ. В соответствии с Соглашением о сотрудничестве между РФФИ и Пермским краем на 2013–2017 гг. была организована работа по сбору заявок инициативных научно-исследовательских проектов, научных проектов организации российских и международных научных мероприятий регионального конкурса РФФИ на 2013–2015 гг. На конкурс поступило 174 заявки от 11 научных организаций.

Кроме того, по договору с Министерством промышленности, инноваций и науки Пермского края проведена экспертиза заявок на софинансирование из краевого бюджета научных издательских проектов на 2013 г. Поступило 25 заявок, к конкурсу допущена 21 заявка из 8 организаций. Общая сумма, выделенная на конкурс, составила 900 тыс. руб.

В 2012 г. Президиумом Удмуртского НЦ подготовлены и подписаны Соглашения о совместном конкурсе проектов фундаментальных исследований между РФФИ, РГНФ и правительством Удмуртской Республики на 2013–2015 гг., объявлен новый конкурс РФФИ-Урал по республике. По поручению правительства УР разработан проект развития Ярушкинского дендропарка в г. Ижевске.

В 2012 г. Президиум Коми НЦ тесно сотрудничал с органами исполнительной власти Республики Коми в составе комиссий при Экономическом совете и коллегий министерств республики в рамках соглашения между правительством Республики Коми, Уральским отделением РАН и Коми научным центром УрО РАН.

Совместно с Министерством экономического развития РК Президиум Коми НЦ участвовал в формировании тем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, финансируемых из бюджета республики, проводил работу по заключению соглашения с

РФФИ по субсидированию научных проектов в рамках регионального конкурса РФФИ-Север на 2012–2015 гг., ряд организационных и административных мероприятий по развитию инновационной деятельности и созданию индустрии венчурного инвестирования в республике в рамках договора между правительством РК, Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкарским государственным университетом и ОАО «Российская венчурная компания». Представители Коми НЦ вошли в составы комиссий по присуждению премий Правительства Республики в области научных исследований и инновационной деятельности, республиканских комиссий по представлению государственной поддержки инновационной деятельности и отбору инновационных проектов.

По инициативе Президиума Коми НЦ совместно с Минэкономразвития РК подготовлено заседание Межведомственной комиссии по науке и инновационной деятельности, посвященное развитию биотехнологии в Республике Коми. По итогам заседания создана рабочая группа по формированию концепции развития биотехнологии в РК. Президиум Коми научного центра принимал активное участие в подготовке и обсуждении таких важных вопросов, как формирование нефтегазового кластера в РК, развитие инфраструктуры инноваций в высших учебных заведениях и др.

На конкурс научных работ на соискание премии правительства Республики Коми в области фундаментальных научных исследований были поданы 20 заявок институтов Коми НЦ (11 – научными сотрудниками, 6 – молодыми учеными, 3 – аспирантами). Объявлен региональный конкурс РФФИ-Коми.

Архангельским НЦ регулярно проводилась информационно-аналитическая работа по запросам местных органов власти, различных ведомств и организаций. Учитывая важность инновационного развития региона, 3 декабря 2012 г. заключено Соглашение о сотрудничестве правительства Архангельской области и УрО РАН. Координационные функции возложены со стороны правительства на Министерство образования и науки Архангельской области, со стороны Отделения – на АНЦ УрО РАН.

24–25 апреля прошла межрегиональная конференция «Проблемы управления и создания особо охраняемых природных территорий регионального значения Северо-Запада России», организаторами которой выступили правительство Архангельской области, Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, Агентство природных ресурсов и экологии Архангельской области, ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды», Архангельский научный центр Уральского отделения Российской академии наук, Всемирный фонд дикой природы (WWF), некоммерческое партнерство «Центр социально-гуманитар-

ных исследований». В работе конференции приняли участие более 150 представителей заинтересованных сторон, в том числе исполнительных органов власти, государственных учреждений, занимающихся управлением ООПТ федерального и регионального значения, научных и образовательных учреждений, общественных экологических организаций, природопользователей из 7 субъектов РФ, а именно Республик Карелия и Коми, Архангельской, Мурманской, Новгородской областей, городов федерального значения Москва и Санкт-Петербург. В рамках конференции проведены два круглых стола «Правовые аспекты функционирования и создания ООПТ регионального значения (опыт управления ООПТ)» и «Гуманитарная экология и ценности коренных народов Европейского Севера в деле сохранения и устойчивого развития культурно-экологических ландшафтов». Заслушаны и обсуждены 9 пленарных и 7 устных докладов. Издан сборник материалов конференции.

Президиум Оренбургского НЦ совместно с областным правительством участвовал в реализации принятого в 2009 г. Закона Оренбургской области «Об областных грантах в сфере научной и научно-технической деятельности», обеспечив экспертизу проектов для их финансирования в 2012 г. Члены Президиума ОНЦ (академик О.В. Бухарин и д.т.н. Л.П. Карташов) входят в состав Совета по научно-технической политике при правительстве Оренбургской области. Ученый секретарь Президиума ОНЦ д.м.н. В.А. Гриценко включен в состав Общественного экспертного совета при Главном федеральном инспекторе по Оренбургской области, обеспечивающего, в частности, контроль реализации приоритетных национальных проектов в Оренбургской области.

По инициативе ИС под патронажем городской администрации и при спонсорской поддержке Попечительского совета Оренбургского областного отделения Русского географического общества на Привокзальной площади г. Оренбурга установлен памятник первому чл.-корр. Петербургской академии наук П.И. Рычкову, открытие которого было приурочено к 300-летию со дня рождения ученого и 100-летию со дня основания Постоянной природоохранительной комиссии Русского географического общества.

В 2012 г. взаимодействие с органами исполнительной власти осуществлялось в рамках новых и действующих соглашений и договоров о сотрудничестве. Продолжалась работа по пяти соглашениям между Министерством образования Пермского края и ИМСС «Фундаментальные аспекты и экспериментальная верификация методов оценки надежности перспективных материалов при динамическом и усталостном нагружении», «Управление конвективным тепло/массо переносом в многофазных средах при условиях микрогравитации», «Со-

здание и лабораторное тестирование пакета программ для компьютерного моделирования конвективных и магнитогидродинамических процессов во вращающихся системах», «Магнитогидродинамическое перемешивание жидкого металла и его воздействие на структуру затвердевающих сплавов», «Течения и тепломассообмен многокомпонентных и околокритических жидкостей при наличии вибрации. Моделирование, подготовка и проведение экспериментов на Международной Космической Станции».

Продолжало действовать Соглашение об инновационной деятельности и внедрении новых технологий с Министерством промышленности и Министерством экономики Удмуртской Республики по линии модернизации производства специальных изделий на промышленных предприятиях Удмуртской Республики («Ижмаш», Ижевский механический завод).

ФТИ заключил Соглашения о сотрудничестве в сфере научно-технической и инновационной деятельности с Министерством культуры, печати и информации Удмуртской Республики. Была продолжена работа в рамках Соглашения о научно-техническом сотрудничестве с Государственным учреждением культуры «Центр по эксплуатации и реставрации объектов культурного наследия».

Институты УрО РАН химического профиля в сфере научно-технической и инновационной деятельности продолжали работы в рамках подписанных ранее Соглашений о сотрудничестве с органами исполнительной власти. Ими было заключено 23 договора с промышленными предприятиями. ИХТТ и ИВТЭ осуществляли научное сопровождение 16 НИОКР. Сотрудники ИМЕТ участвовали в совещаниях правительства Свердловской области по вопросам создания технико-внедренческого центра по металлургии и машиностроению, развития проектов по производству редких металлов, переработки отходов асбестового производства (проект «Русский магний»), оценки перспектив развития технологий окисленных никелевых руд (круглый стол в рамках выставки «Иннопром – 2012»). При поддержке и активном участии правительства Свердловской области ИМЕТ провел Международный конгресс «Техноген 2012».

Сотрудники институтов Отделения химического профиля являлись членами экспертных советов различных конкурсов и программ. Так, академик О.Н. Чупахин (ИОС) стал председателем Экспертного совета на соискание премий губернатора Свердловской области за лучшую работу в области химии твердого тела и электрохимии, неорганической и органической химии. Представители ИТХ принимали активное участие в работе Совета по премиям Пермского края в области науки и Совета при губернаторе Пермского края по предпринимательству, вошли в состав Экспертного совета по оценке эффектив-

ности деятельности вузов. Чл.-корр. РАН А.В. Кучин (Институт химии Коми НЦ) входит в состав Межведомственной комиссии по развитию науки и инновационной деятельности при Экономическом совете Республики Коми.

Институтами биологического профиля подготовлены 26 аналитических заключений и предложений для органов власти Республики Коми, Кировской, Тюменской, Свердловской и Челябинской областей, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов и их муниципальных образований. Сотрудники институтов участвовали в выполнении трех региональных программ социально-экономического развития, разработке трех нормативных актов, экспертизе двух целевых программ. Исследовательские работы с промышленными предприятиями осуществлялись в рамках 30 соглашений и договоров о научном сотрудничестве и научно-исследовательской деятельности.

По заказу Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области ИЭРиЖ в рамках региональной программы проводил мониторинг состояния среды природных территорий Свердловской области: природных парков «Оленьи ручьи», «Река Чусовая», «Бажовские места» и природно-минералогический заказник «Режевской». Институт дал оценку рекреационной нагрузки на основе сравнения состояния индикаторных сообществ и объектов территорий, подверженных рекреационной нагрузке, и условно нарушенных.

В качестве члена экспертной комиссии при Министерстве природных ресурсов Свердловской области БС регулярно участвовал в работе по выработке экспертных заключений по изменению границ особо охраняемых природных территорий областного значения.

ИБ Коми НЦ заключен государственный контракт с Министерством сельского хозяйства и продовольствия РК «Биологическое обоснование использования водных объектов Республики Коми для организации товарного рыбоводства». На основе рыбохозяйственного обследования водных объектов республики институтом дана оценка возможности вовлечения этих водоемов в сферу товарного рыбоводства и разработаны практические рекомендации, биологическое обоснование и комплекс мероприятий для их использования. В результате выполнения государственного контракта с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми дана оценка степени антропогенной трансформации и рекреационного потенциала особо охраняемых природных комплексов регионального (республиканского) значения. Даны предложения о целесообразности их дальнейшего функционирования, режимах охраны и использования.

Сотрудники институтов Отделения биологического профиля участвовали в работе 46 научно-консультационных советов и комиссий органов государственной власти. Так, академик В.Н. Большаков является членом Комиссии по экологии и природопользованию правительства Свердловской области и Комиссии правительства Челябинской области по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и грибам. Сотрудники ИЭРиЖ выбраны экспертами Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия и членом комиссии экологического аудита, лабораторного анализа и технических измерений Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по Уральскому федеральному округу. Академик Ю.С. Оводов принял участие в экспертизе программ Фонда «Сколково». Кроме того, академик Ю.С. Оводов, д.б.н. Д.Н. Шмаков и д.б.н. С.В. Попов (ИФ Коми НЦ) являются экспертами научно-технической сферы, зарегистрированными в федеральном реестре экспертов ФГБНУ «Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы». ИБ Коми НЦ представлен в Межведомственной рабочей группе по направлению «Механизмы поддержки научно-образовательной сферы» при Совете при Президенте Российской Федерации по науке и образованию.

В рамках соглашения УрО РАН со Свердловским областным союзом промышленников и предпринимателей, Министерством промышленности и науки по Свердловской области институты Отделения геологического профиля выполняли ориентированные фундаментальные научные исследования по 19 проектам.

В 2012 г. заключены два Соглашения о сотрудничестве в сфере научно-технической и инновационной деятельности с органами исполнительной власти Архангельской области и Республики Коми, продолжались работы по договорам о сотрудничестве с руководством РК и Оренбургской области.

В отчетном году был заключен договор с Министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области на выполнение научно-исследовательских работ. Продолжались исследования по пяти соглашениям с органами власти Республики Коми и Оренбургской области.

Институты участвовали в разработке региональных законов и нормативных актов. ИГД представил предложения по совершенствованию условий недропользования по запросам Министерства промышленности Свердловской области, а также участвовал в работе межведомственных, отраслевых и экспертных советов, комиссий и рабочих групп федерального и регионального уровня. ИЭПС работал над

проектом Постановления об исчислении размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Архангельской области для Агентства природных ресурсов и экологии Архангельской области и над проектом нормативно-правового документа «Правила охоты в Архангельской области» по заказу Министерства лесопромышленного комплекса и природных ресурсов Архангельской области. ИГ Коми НЦ принял участие в формировании проекта Закона Республики Коми «О регулировании отношений в области охраны окружающей среды в Республике Коми».

ГИ принял активное участие в работе Правительственной комиссии по недопущению негативных последствий техногенной аварии, вызванной затоплением рудника Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в г. Березники (Пермский край), в части составления экспертных заключений, аналитических записок, разработки предложений и рекомендаций.

Проводились исследования в рамках семи целевых региональных программ, в том числе «Концепция экологической безопасности УрФО» (ИГД) и «Развитие социального туризма в Оренбургской области на 2014–2018 гг.» (ИС). Подготовлены 26 аналитических заключений и предложений для органов исполнительной власти Пермского края, Республики Коми, Архангельской, Свердловской, Челябинской и Оренбургской областей, в том числе обоснование по рациональному зонированию ООПТ Архангельской и Оренбургской областей.

В рамках взаимодействия с органами исполнительной власти сотрудники институтов УрО РАН экономического профиля участвовали в заседаниях и совещаниях, проводимых законодательными и исполнительными органами власти субъектов Федерации и местного самоуправления. Так, сотрудники ИЭ приняли участие в работе Экспертного совета Комитета Государственной думы по федеративному устройству и вопросам местного самоуправления и Экспертного совета при Правительстве РФ, Госстата как члена коллегии, Научно-методического совета Министерства природных ресурсов РФ, Экономического совета при губернаторе Свердловской области, Общественного совета при Министерстве по управлению государственным имуществом Свердловской области, Комитета Свердловского областного союза промышленников и предпринимателей по промышленности, инновационному развитию экономики и инфраструктуры бизнеса.

Институтом разрабатывалась дорожная карта неоиндустриализации регионального промышленного комплекса, модели и механизмы поддержки кластерного развития экономики Уральского региона, подготовлена комплексная программа развития промышленности Свердловской области на период до 2020 г., осуществлен «Монито-

ринг эффективности реализации программы создания Центра регионального развития на территории города Рубцовска и Рубцовского района» по заданию Главного управления экономики и инвестиций Алтайского края). В 2012 г. сотрудниками ИЭ подготовлены и представлены 77 документов в законодательные и исполнительные структуры (аппарат Президента РФ, Совет Федерации ГД РФ, министерства и ведомства РФ, администрации субъектов РФ, администрации городов и районов).

Сотрудники ИСЭиЭПС активно работали в Научном совете РАН по вопросам регионального развития, Северо-Западной секции содействия развитию экономической науки, Северо-Западном комитете по развитию минерально-сырьевого комплекса Ассоциации экономического взаимодействия субъектов РФ «Северо-Запад», международном Форуме по «Северному измерению», Комитете Совета Федерации РФ по делам Севера и малочисленных народов.

Взаимодействие институтов гуманитарного профиля с органами исполнительной власти федерального и регионального уровней традиционно осуществляется в нескольких формах. Прежде всего это экспертное сопровождение законотворческой деятельности. Так, в 2012 г. по заказу Законодательного собрания Свердловской области ИФиП подготовлен проект Закона Свердловской области «О народных художественных промыслах в Свердловской области».

Экспертно-аналитическое обеспечение процесса принятия управленческих решений государственными органами осуществляет целый ряд сотрудников институтов гуманитарного профиля. На уровне консультирования федеральных органов государственной власти работают Совет по противодействию коррупции при Президенте РФ (чл.-корр. РАН В.Н. Руденко), Координационный совет при Председателе Совета Федерации Федерального собрания РФ по взаимодействию с институтами гражданского общества, Общественная палата РФ (д.пол.н. Е.Г. Дьякова).

Представители Отделения вошли в составы Совета по информационным технологиям при Общественной палате РФ, Экспертного совета по кадровой политике при главе администрации губернатора Свердловской области, Экспертного совета Уральского института регионального законодательства, Научно-консультативного совета при Уставном суде Свердловской области. Эксперты УрО РАН консультировали органы государственной власти по вопросам демографической и национальной политики, геральдики и официальной символики, проблемам массовой коммуникации, брендинга регионов, охране памятников и культурного наследия.

Были проведены специализированные конференции, посвященные отдельным аспектам государственной практики. ИФиП органи-

зовал и провел совместную конференцию с администрацией ЯНАО, в соответствии с планом совместных мероприятий Министерства национальной политики Республики Коми и ИЯЛИ Коми НЦ в 2012 г. провели 19 мероприятий (включая конференции, издание книг, проведение этномониторинга межнациональной напряженности в Республике Коми и др.).

В отчетном году в связи с объявлением Президентом Российской Федерации 2012 г. годом российской истории особую актуальность приобрела реализация проектов по проведению празднований 1150-летия зарождения российской государственности, 200-летия победы России в Отечественной войне 1812 года. Отчетный год был и годом оружейной славы Удмуртии. УИИЯЛ принял активное участие в проведении мероприятий в рамках подготовки и празднования юбилейных мероприятий.

Одной из форм взаимодействия с исполнительной властью было функционирование регионального Экспертного совета конкурса РГНФ-Урал: История, экономика, культура (Свердловская область), проводимого совместно с Министерством промышленности и науки Свердловской области. Решением Правительства Республики Коми и Совета РГНФ утвержден состав Коми регионального Экспертного совета по проведению конкурса проектов РГНФ в области гуманитарных наук «Русский Север: история, современность, перспективы». Пять сотрудников ИЯЛИ Коми НЦ стали членами Экспертного совета.

ИЯЛИ Коми НЦ по заданию Министерства национальной политики Республики Коми разработал модель региональной сети мониторинга межэтнической конфликтности. В ходе работ сформирована республиканская сеть экспертов, проведены подготовка и инструктаж сотрудников и обеспечено ее полноценное функционирование. Сотрудники сети ежеквартально представляют аналитические отчеты и фиксируют уровень конфликтности (по специальной формализованной системе показателей) в отдельных городах и районах республики, где имеет место наиболее сложный состав населения, а социальная обстановка требует пристального внимания управленческих структур. Отчеты составляются специалистами, не аффилированными с властными структурами и местным самоуправлением, что позволяет с большей степенью эффективности устанавливать причины конфликтов, а также находить оптимальные управленческие решения для их сглаживания.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОТРАСЛЕВОЙ НАУКОЙ

Сотрудничество с крупными промышленными предприятиями и научно-производственными объединениями проводилось в рамках Соглашений о сотрудничестве в соответствии с программами научно-технических работ. В 2012 г. заключено новое Соглашение и утверждена программа совместных работ с ЗАО «Институт развития организованных структур топливно-энергетического комплекса (Институт Ростэк)».

В целях активизации совместных работ с организациями-партнерами в УрО РАН проведен очередной (третий) конкурс ориентированных фундаментальных исследований, выполняемых в интересах крупных промышленных предприятий и научно-производственных объединений. На конкурс поступило 133 заявки. По результатам экспертизы, проведенной в Экспертном совете Отделения и организациях-партнерах, поддержаны 97 проектов, которые выполняются в интересах 32 организаций. Результаты выполнения проектов 2011–2012 гг. направлены в организации-партнеры.

В рамках реализации Программы сотрудничества между УрО РАН и РФЯЦ-ВНИИТФ имени академика Е.И. Забабахина 11 июля в Снежинске проведено совместное заседание Научно-технического совета «О взаимодействии ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ имени академика Е.И. Забабахина» и Уральского отделения РАН», на котором были представлены 22 доклада, отражающих результаты совместных работ. В выступлениях представителей РФЯЦ-ВНИИТФ была отмечена высокая значимость совместных работ по математическому моделированию (ИММ), разработке новых взрывчатых веществ (ИОС), системам теплоотвода (ИТФ) и топливным элементам (ИФМ, ИЭФ, ИВТЭ), результаты которых внедрены или внедряются в разработки РФЯЦ-ВНИИТФ. Особо отмечена совместная активная работа коллективов ученых ИТФ, ИФМ и РФЯЦ-ВНИИТФ по разработке теоретических методов предсказания свойств конструкционных материалов. Предложено усилить взаимодействие в разработке технологии производства оптической керамики и в работах по математическому моделированию и архитектуре суперкомпьютеров.



Участники совещания в г. Миассе

Совещание «О взаимодействии Уральского отделения РАН и ОАО «ГРЦ Макеева» в формате Научно-технического совета было проведено 8 июня в г. Миассе. Была отмечена необходимость более активного взаимодействия в области новейших направлений, включая исследования структурно-фазовых состояний, физико-механических свойств и поврежденности материалов и конструкций, пространственных и неравновесных течений в многофазных средах, создания новых полимерных материалов, изучения проблем структурно-экономических преобразований предприятий военно-промышленного комплекса в условиях рыночной экономики и внедрения результатов исследований в промышленность. Заключено обновленное Соглашение о сотрудничестве и утверждена Программа совместных работ, в выполнении которой задействованы девять научных организаций Отделения.

23 октября в Президиуме УрО РАН прошло совещание «О взаимодействии Уральского отделения РАН и ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей», в работе которого принял участие генеральный директор предприятия А.С. Орыщенко. В выступлениях ученых и специалистов УрО РАН были показаны научные результаты и сформулированы предложения о перспективных направлениях сотрудничества в области исследования структуры и прочности конструкционных материалов, разработке новых сталей, клеев, герметиков, смазок, которые легли в основу Программы совместных работ.

В условиях рыночной экономики большое значение имеют вопросы защиты информации. 12 декабря на базе ИФМ прошло заседание Координационно-методического совета по проблемам противодействия иностранным техническим разведкам и технической защиты информации предприятий оборонно-промышленного комплекса Уральского федерального округа. Обсуждены вопросы особенностей применения промышленных интегрированных систем на базе информационных технологий, а также технической защиты информации при использовании оборудования с числовым программным управлением.

Пермским НЦ проводились научные исследования по договорам с ОАО «НПО Искра», ГУП НИИ полимерных материалов, ФКП «Пермский пороховой завод», ОАО «Авиадвигатель», ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» и рядом других.

АНЦ в целях обеспечения интеграции науки и производства, академической и прикладной науки для решения масштабных стратегических задач при выполнении системных комплексных междисциплинарных исследований заключены Соглашения о сотрудничестве с ОАО «Центр судоремонта «Звездочка», ОАО «Научно-исследовательское проектно-технологическое бюро «Онега», ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский» и ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика».

В 2012 г. взаимодействие институтов УрО РАН математического профиля с учреждениями отраслевой науки осуществлялось в рамках новых и действующих соглашений и договоров о сотрудничестве.

ИММ заключил Соглашение о сотрудничестве с РФЯЦ-ВНИИТФ имени академика Е.И. Забабахина по разработке алгоритмов и программ построения и консервативной перестройки трехмерных расчетных сеток. ИМАШ подписал Соглашения с ЗАО «Региональный центр листообработки» и ОАО «ГРЦ Макеева» о проведении разработки и внедрения технологий лазерной обработки материалов и изучении деформационных свойств высокопрочного алюминиевого сплава 01570. Институт продолжил свое сотрудничество с Уральско-Сибирским центром Российской академии ракетных и артиллерийских наук.

ИМСС заключил договоры с «ОЦНТ – Обнинский Центр науки и технологий», ФГУП ЦНИИмаш (г. Королёв, Московская область), Институтом водных проблем РАН (г. Москва), Объединенным институтом ядерных исследований (г. Дубна, Московская область), ИФПМ СО РАН. В рамках соглашений планируется проведение исследований по созданию опытного образца магнитодинамического насоса (МГД-насоса) для блока финишной очистки свинца и разра-

ботке проекта научно-технического обоснования регулируемого сброса сточных вод предприятиями калийной промышленности в водные объекты. ИМСС продолжил сотрудничество с РФЯЦ-ВНИИТФ, ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» и ВСМПО-АВИСМА.

ИМ заключил Соглашение о сотрудничестве с РФЯЦ-ВНИИТФ по созданию установки импульсной пластической деформации.

В отчетном году институты Отделения физического профиля выполняли около 40 хозяйственных договоров с предприятиями отраслевой науки.

Результаты выполненных в ФТИ работ используются на предприятиях нефтедобывающей промышленности ЗАО «Удмуртнефть-Бурение», ОАО «Белкамнефть», ООО «Удмуртэнергонефть», ООО «Удмуртнефть»; в отработке технологии производства на предприятиях ОАО «Элеконд», ОАО «Воткинский машиностроительный завод», ОАО «ИЭМЗ Купол» и др.

Научными учреждениями УрО РАН химического профиля в отчетном году заключены 13 Соглашений о сотрудничестве с учреждениями отраслевой науки, также были продолжены работы в рамках шести ранее заключенных соглашений.

Наиболее активное сотрудничество осуществлялось с ОАО «ГРЦ Макеева» (ИОС, ИХТТ), ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ имени академика Е.И. Забабахина» (ИХТТ), ОАО «СвердНИИхиммаш» (ИВТЭ, ИХТТ).

В ИТХ проводились совместные исследования по формированию перспективных направлений развития науки в рамках трех договоров, один из которых «Создание эффективных полимерных композиций для аэродинамических моделей» был заключен в 2012 г. с ФГУП «ЦАГИ».

Институт химии Коми НЦ входит в состав участников технологической платформы «Медицина будущего» Министерства здравоохранения и социального развития РФ и Биотехнологического кластера Кировской области.

Наибольшую активность в области сотрудничества с учреждениями отраслевой науки проявил ИБ Коми НЦ, который работает в рамках девяти соглашений и договоров на проведение совместных исследований и разработок. По соглашению с ОАО «ГосНИИсинтезбелок» Институтом проводятся совместные исследования в области биотехнологии, такие как получение кормовых белковых продуктов путем биоконверсии растительного сырья, утилизация отходов пищевой промышленности, ускоренное компостирование отходов животноводства и птицеводства. Разрабатываются методы использования материалов спутниковых съемок для мониторинга естественных и за-

тронутых хозяйственной деятельностью экосистем совместно с автономным учреждением Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Югорский научно-исследовательский институт информационных технологий» и оценки состояния лесов Республики Коми в сотрудничестве с Центром защиты леса Республики Коми, филиалом ФГУП «Российский центр защиты леса». Совместные ихтиологические и гидробиологические исследования с ФГУ «Коми бассейновое управление по сохранению, воспроизводству водных биологических ресурсов и организации рыболовства» («Комирыбвод») на водных объектах Республики Коми направлены на совершенствование методов рыбохозяйственных исследований, разработку и внедрение мероприятий по сохранению популяций ценных видов рыб. Институт заключил договор с ФГУП НИИ промышленной и морской медицины Федерального медико-биологического агентства по теме «Оценка информативности методов биотестирования и отбор тест-систем для определения уровня загрязнения вредными химическими веществами проб воды, воздуха и почвы с разработкой и апробацией на различных токсикантах методики оценки люминесценции тест-объектов».

ИФПА совместно с Мурманским морским биологическим институтом Кольского научного центра РАН (г. Мурманск) в рамках договора о научно-техническом сотрудничестве по изучению биологии и физиологии камчатского краба Баренцева моря и других морских гидробионтов северных морей впервые определены сезонные и половые различия по содержанию тиреоидных субстанций в гемолимфе камчатского краба.

ИФ Коми НЦ в рамках договора с ГНУ НИИСХ Республики Коми выполнял фундаментальные и прикладные научные исследования по современным проблемам сельского хозяйства, физиологии и биотехнологии.

В рамках соглашения с Военно-медицинской академией МО РФ ИФ Коми НЦ проводил исследования метаболического обеспечения адаптивных процессов в организме в условиях измененной газовой среды, а с ФГУ «Кировский НИИ гематологии и переливания крови ФМБА России» осуществляются совместные научно-исследовательские работы в области криофизиологии крови.

Институты УрО РАН геологического профиля поддерживали тесные контакты с научными, опытно-конструкторскими и научно-исследовательскими подразделениями промышленных предприятий РУПП «БелАЗ», АК «АЛРОСА», Конструкторским бюро тяжелого машиностроения (г. Омск), Уральским КБ тяжелого машиностроения «Уралвагонзавода» и проектными, научно-исследовательскими институтами. В 2012 г. на основе семи соглашений в сфере научно-технической и инновационной деятельности с учреждениями отрас-

левой науки проводились совместные исследования по формированию перспективных направлений развития науки, междисциплинарные исследования, исследования по программам социально-экономического развития регионов.

Институты тесно сотрудничали с учеными и специалистами академической, отраслевой и вузовской наук в области организации и проведения совместных семинаров, круглых столов по актуальным проблемам развития, техники, технологии производства и промышленной безопасности.

В ноябре при активном участии ИГФ, ИГГ, ИГД, ГИ и ИМЕТ в рамках Уральского научного форума организован и проведен круглый стол «Горно-металлургический комплекс Урала», где совместно с представителями отраслевой науки и горно-металлургических предприятий были обсуждены актуальные вопросы перспектив развития горно-металлургического комплекса Урала.

Специалисты ИГГ, ИГФ и ИГД оказывали консультационную и методическую помощь проектным организациям и отраслевым институтам в разработке регламентов на проектирование объектов горного производства Урала и подготовке макета карты месторождений полезных ископаемых РФ масштаба 1:2 500 000 с уточнением и дополнением содержания карты для Уральского региона.

Отраслевые институты (ОАО «Институт Уралгипроруда», «Институт Гипроруда», «Уралмеханобр») привлекались в качестве ведущих организаций при защите диссертаций.

В 2012 г. ИГД заключено 25 договоров с промышленными предприятиями о сотрудничестве в сфере научно-технической и инновационной деятельности, что позволило институту широко внедрять результаты своих исследований как на предприятиях России (УГМК-холдинг, Гайский и Учалинский ГОКи, Евразхолдинг, Высокогорский и Качканарский ГОКи, Нижнетагильский МК, АК «Алроса», комбинат «Магnezит» и др.), так и ближнего зарубежья (ПО «Белаз» (Беларусь), Донской ГОК (Казахстан), Полтавский и Центральный ГОКи (Украина)). На постоянной основе институт оказывал методическую и научно-техническую поддержку предприятиям горнопромышленного комплекса по вопросам освоения и комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов, подземной и открытой геотехнологии, геомеханики и разрушения горных пород, безопасности ведения горных работ.

ИГФ выполнялись 88 договоров с отечественными заказчиками (ОАО «Российские космические системы», Геофизическая служба РАН, ООО «ГЕОТЕК», ФГУП «Гипроуглеавтоматизация», НПК «ЭКОТЕХНОЛОГИЯ», ООО «ТрансУралГео», ФГУП «Недра», ООО «Оборон Гео Групп» и др.) и пять с предприятиями ближнего и

дальнего зарубежья о научном сотрудничестве в сфере геофизических исследований. В результате работы построены карты сейсмического районирования различных производственных и строительных площадей, созданы методики определения содержания опасных растворенных газов в скважинах медноколчеданных месторождений, выявлены и уточнены геофизические признаки рудоконтролирующих структур и окolorудных изменений на хромитоносных массивах, разработаны теоретические основы создания низкочастотного двухкомпонентного локатора для поиска людей, попавших под завал в горных выработках.

В рамках соглашения о сотрудничестве в нефтегазопроисловых газогеохимических исследованиях с компанией VinaPetro ГИ принимал участие в обработке и интерпретации полученных газогеохимических данных совместно с Китайско-Российским центром научно-технического обмена (г. Цзиси провинции Хэйдунцзян, КНР) проводились исследования по направлению «Автоматизированная вентиляция шахт».

В рамках исследовательской работы для промышленных предприятий Республики Коми ИГ Коми НЦ выявлены основные закономерности формирования Чим-Лоптюгского месторождения горючих сланцев, кварцево-жильной минерализации и определены качества жильного кварца, золоторудной и золотороссышной минерализации.

Для Архангельского целлюлозно-бумажного комбината ИЭПС разработана методика определения компонентов сульфатного мыла в сточных водах.

Взаимодействие с учреждениями отраслевой науки осуществлялось институтами Отделения экономического профиля в рамках Соглашений о сотрудничестве и заключалось в проведении исследований по формированию перспективных направлений развития экономической науки, междисциплинарных исследований, проведении совместных семинаров, круглых столов и др.

ИЭ совместно с компанией «СОЦУГОЛЬ» проводил научно-практические исследования в сфере оценки социальных последствий реструктуризации базовых отраслей промышленности, подготовки специалистов высшей квалификации, систематизации и пропаганде научных знаний.

ИСЭиЭПС в рамках совместных исследований с ОАО «Институт Энергосетьпроект» (г. Москва) представил результаты обоснования с помощью программно-вычислительного комплекса «Орион-М» уровней резервирования схем развития ЭЭС России до 2018 г. В рамках работы с ОАО «НТЦ ЭЭС» (г. Санкт-Петербург) институтом сделаны выводы по формированию расчетной схемы ЭЭС России применительно к расчетам балансовой надежности.

ВКЛАД В РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ СЕВЕРА

Для формирования научных основ и фундаментальной экспертной оценки арктического хозяйствования, проектов стратегии развития Российской Арктики, ее субъектов, территориального планирования, инфраструктуры, инноваций и инвестиций, создания направлений научных исследований и координации работ по арктической тематике в 2012 г. организован Совет по Арктике УрО РАН.

В целях активизации работ, реализация которых обеспечит получение результатов, имеющих фундаментальное научное значение и практическое применение в северных арктических регионах России, проведен конкурс проектов ориентированных фундаментальных исследований «Арктика», финансируемых из средств Отделения. На конкурс поступило 80 заявок. По результатам экспертизы, проведенной в Экспертном совете Отделения и Совете по Арктике УрО РАН, поддержан 51 проект. В выполнении программы участвуют 28 научных организаций Отделения.

Для проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в области изучения особенностей освоения и использования энергетических ресурсов Арктики, применения инновационных технологий развития арктических районов, обеспечения защиты природных комплексов прибрежных территорий и акваторий 8 сентября 2012 г. заключено Соглашение о сотрудничестве АНЦ УрО РАН с Исследовательским советом Норвегии в рамках программы ПЕТРОМАКС 2.

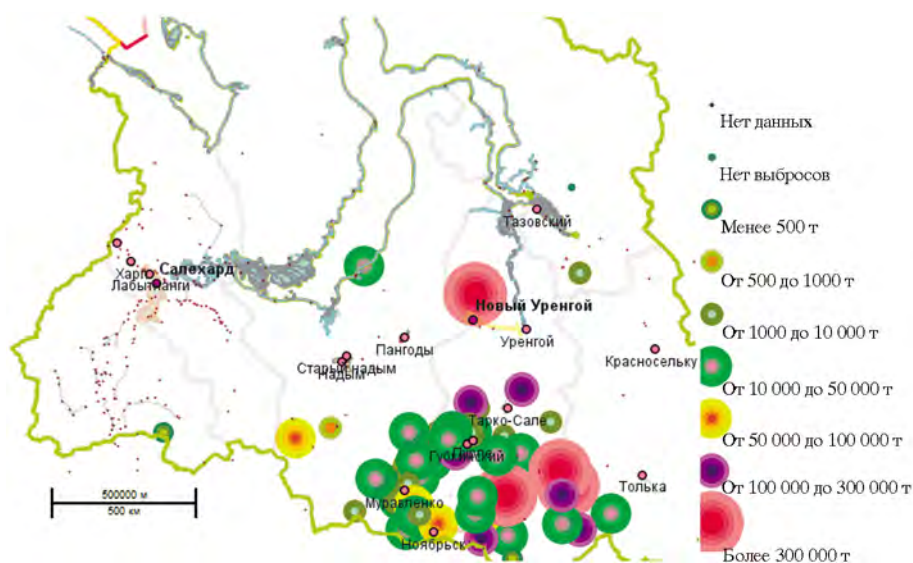
При участии АНЦ прошли круглые столы по актуальным для развития региона темам «Природные факторы и риски арктических и субарктических территорий России», «Правовые аспекты функционирования и создания ООПТ регионального значения (опыт управления ООПТ)», «Теоретико-методологические подходы к разработке политики развития северных территорий», на которых были представлены 18 докладов. В работе круглых столов приняли участие 109 специалистов научных организаций, преподавателей и аспирантов вузов, а также представителей органов власти г. Архангельска и Архангельской области.

Председатель Президиума АНЦ УрО РАН д.э.н. В.И. Павленко является заместителем председателя Научного совета РАН по изучению Арктики и Антарктики и членом экспертного совета по Арктике при Председателе Совета Федерации Федерального собрания РФ.

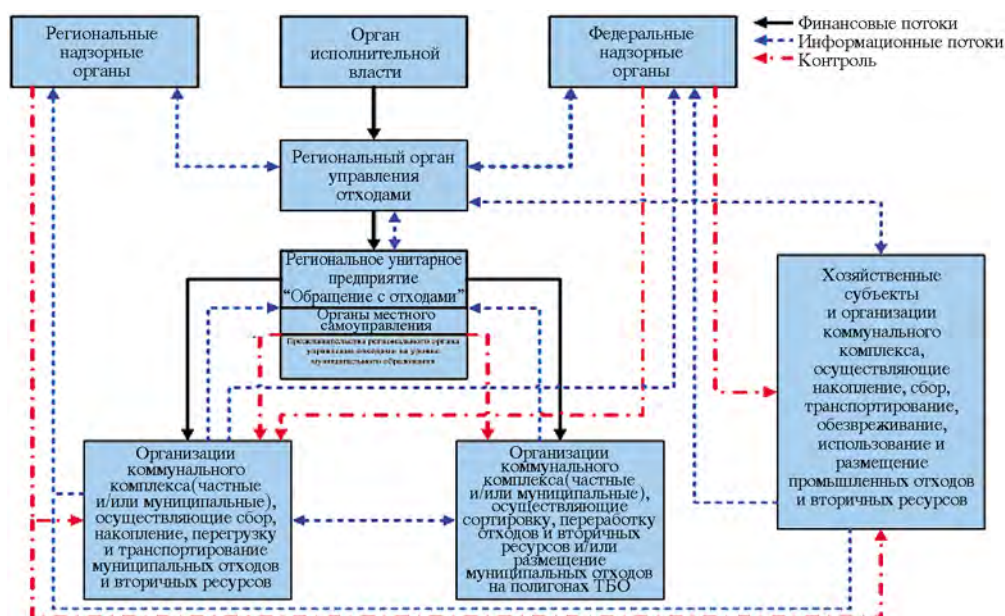
В прошедшем году ИМАШ выполнял два проекта, связанных с освоением северных территорий. Проект ориентированных фундаментальных исследований «Арктика» направлен на определение температурных условий применения перспективных азотсодержащих сталей с высоким уровнем механических свойств, износостойкости и трещиностойкости для эксплуатации в регионах Крайнего Севера и разработку неразрушающих методов контроля этих сталей. В ходе работ выполняемых совместно с Институтом физико-техническим проблем Севера СО РАН разрабатывались научные основы повышения конструкционной прочности сварных металлоконструкций, эксплуатирующихся при низких климатических температурах.

В 2012 г. институтами физико-технического профиля выполнялись восемь проектов в рамках программы УрО РАН «Арктика».

ИПЭ разработана и введена в тестовую эксплуатацию информационно-аналитическая система для хранения, обработки и анализа данных по выбросам загрязняющих веществ, в том числе парниковых газов, в атмосферу, интегрированная в региональную систему управления экологической ситуацией Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО). Предложена структура хранения и наполнения базы, создан функционирующий макет интерфейса для обеспечения доступа к данным в информационной системе. Интерфейс основан на Интернет-технологиях с использованием ГИС и обеспечивает сопоставимость и совместимость данных со сведениями других кадастров, реестров и информационных ресурсов.



Графическое представление данных выбросов парниковых газов на нефтегазовых месторождениях ЯНАО



Организационная модель региональной системы комплексного управления отходами

Институтом разработаны принципы управления отходами производства и потребления крупной арктической территории. Создана комплексная схема обращения с отходами на региональном и муниципальном уровнях ЯНАО с учетом существующей и создаваемой инфраструктуры в области обращения с отходами с приоритетом проектов экологически и экономически эффективной утилизации отходов округа, предложены организационная и функциональная модели системы комплексного управления отходами. Сформирован долгосрочный перечень комплексных мероприятий по формированию и развитию системы обращения с отходами арктического региона.

В ИВТЭ велись работы в рамках проекта «Разработка научных основ создания резервных электрохимических источников тока, работающих в условиях низких температур». Институтом разработана и изготовлена уникальная установка для синтеза литий-борного композита, который входит в состав химических источников тока, приспособленных для запуска двигателей в условиях низких температур (до $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$).

ИХТТ в рамках проекта «Фундаментальные основы новых процессов получения водорода и водородсодержащих газов с использованием мембран со смешанной проводимостью» проведены синтез и структурная аттестация мембранных материалов $\text{La}_{0,5}\text{Sr}_{0,5-x}\text{Ca}_x\text{FeO}_{3-\delta}$. Получена партия состава $x = 0,2$ с наилучшими характеристиками для изготовления трубчатых керамических мембран в целях их испытания при парциальном окислении метана в условиях низких температур.

ИТХ и Институтом химии Коми НЦ в рамках проекта «Разработка научных основ формирования морозостойких гетерогенных эластичных композитов на основе полиуретанов и создание материалов, работоспособных в экстремальных условиях Крайнего Севера и Арктики при температурах до минус 50 – минус 60 °С» показана принципиальная возможность получения пластифицированных эластомеров нового поколения с температурой стеклования гибкой фазы –85...–90 °С с прочностью материалов, достаточной для условий эксплуатации на крайнем Севере и в Арктике.

Основные научно-исследовательские работы институтов УрО РАН биологического и медико-биологического профиля в интересах Российского Севера проводились по приоритетным для этих территорий направлениям: экология, рациональное природопользование, естественное воспроизводство биологических ресурсов, биологическое разнообразие, охрана природы, разработка систем мониторинга естественных и техногенных изменений природной среды, а также улучшение качества жизни и охрана здоровья населения районов Севера.

ИЭРиЖ проведен анализ современных экономико-экологических условий, в которых происходит промышленное освоение месторождений полуострова Ямал. Показано, что промышленное освоение по масштабам воздействия на наземные компоненты тундровых экосистем значительно уступает фоновому воздействию со стороны оленеводства. Дана оценка существующей социально-экологической обстановки в сфере традиционного природопользования. Совместно с ИЭ предложен новый подход к экономической оценке ущерба, связанного с уничтожением пастбищ. Разработаны предложения по мониторингу водных и наземных экосистем полуострова.

Продолжено изучение биологического разнообразия европейского сектора Арктики и Ямала, основных механизмов климатогенных изменений в экотоне верхней границы леса на Полярном Урале. Рассмотрены перспективы сохранения высокого уровня воспроизводства сиговых рыб в нерестовых притоках Оби в связи с проектом «Урал промышленный – Урал полярный». По заказу Департамента гражданской защиты населения г. Ханты-Мансийска проведен радиационный и химический мониторинг за состоянием водных экосистем рек Обь и Иртыш в границах Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. По договорам с ОАО «Сургутнефтегаз», трестом «Сургутнефтеспецстрой», ООО «Ноябрьскнефтегазпроект», ОАО «Газпромнефть-ННГ», ООО «СибТранПроект», Нефтегазодобывающей компанией ООО «Янгпур» рассчитан ущерб, нанесенный растительному и животному миру при строительстве и эксплуатации дорог, трубопроводов, месторождений.

БС предложен проект комплексного (модельного) освоения территории в местах традиционного проживания коренных малочисленных народов Севера – Сургутского района ХМАО–Югры. Разработана экономико-математическая модель устойчивого использования природного (ресурсного и средоформирующего) потенциала лесов.

В ИБ Коми НЦ продолжена комплексная инвентаризация биологического разнообразия особо охраняемых природных территорий Республики Коми. Определена степень антропогенной нарушенности и репрезентативности экосистем, типов растительности и местообитаний обследованных объектов природно-заповедного фонда, сформулированы предложения по организации на них долговременного мониторинга. Выполнено картирование ключевых элементов биоразнообразия. Обоснованы предложения по организации новых резерватов республиканского и местного значений.

ИФ Коми НЦ продолжают исследования физиолого-биохимических особенностей формирования тканевой гипоксии у человека на Европейском Севере. Определено состояние кардиореспираторной системы и метаболическое обеспечение тканевого энергетического гомеостаза у жителей Севера. Дана оценка фактического питания у жителей региона, выявлено соответствие энергетической ценности рационов питания физиологическим нормам, соответствующим требованиям Роспотребнадзора, в рационе отмечен недостаток углеводов и избыток жиров. Предложены идентификационные критерии натуральности молочного жира. Определены оптимальные объемы потребления пищевых жиров у жителей Европейского Севера России с учетом их реального жирнокислотного профиля. Показано, что у коренного населения Европейского Севера особенности питания и экологические условия играют наиболее существенную роль в модификации липидного профиля и состава жирных кислот плазмы крови.

В ИФПА проведены исследования по определению иммунных, эндокринных и метаболических маркеров возрастных перестроек функций человека, разрабатываются методы предупреждения сохранения работоспособности и продления активного периода жизни. Установлены различия параметров иммунного фона у людей в зависимости от особенностей преимущественного характера питания. Показано, что исходное состояние иммунной системы, регистрируемое у лиц в условиях кочевья, влияет на возможность организма формировать адекватный иммунный ответ. Определено, что напряжение адаптации у жителей Европейского Севера сочетается с низкими значениями общих фракций гормона щитовидной железы трийодтиронина при повышении уровня наиболее активного свободного трийодтиронина в крови, что наиболее характерно для населения Заполярья. Установлено, что наличие признаков дисфунк-

ции корковой ритмики и нестабильности диэнцефальных структур головного мозга ассоциировано у подростков с проявлениями иммунных нарушений, в основе которых лежит дисбаланс провоспалительных и воспалительных иммунных факторов.

Институтами УрО РАН геологического профиля выполнялись 15 проектов по направлению «Арктика», в том числе ИЭПС – 6 проектов, ИГГ – 4, ГИ – 1, ИГД – 1, ИГ Коми НЦ – 2, Институт минералогии – 1.

ИГФ участвовал в организации и проведении Научно-исследовательской экспедиции морского базирования «Ямал–Арктика 2012» на корабле «Профессор Молчанов» с участием правительства Ямало-Ненецкого автономного округа и Росгидромета. В ходе экспедиции были проведены геофизические исследования, выполнены геомагнитные измерения в 10 пунктах побережья полуострова Ямал, о-ва Белый и Гыданского полуострова в целях изучения аномалий векового хода магнитного поля.

ИГД проведена технико-экономическая оценка отработки месторождений твердых полезных ископаемых на Северном и Приполярном Урале (ХМАО – Югра). Решена проблема выбора транспорта для освоения удаленных относительно бедных месторождений на Крайнем Севере. Обоснованы параметры снегоболотоходов для транспортирования грузов в условиях слабонесущих грунтов при исследовании и промышленном освоении северных территорий, в том числе при строительстве карьеров.

ИЭПС провел исследования радиоактивности природных сред Государственного природного заповедника «Костомукшский». Институт совместно с Всемирным фондом природы принял участие в усовершенствовании сети ООПТ Баренцевоморского региона, проводил совместные научные исследования, комплексные арктические экспедиции, в том числе в акваториях арктических морей и на арктических островах. В рамках Соглашения о научном сотрудничестве между Норвежским институтом сейсмических исследований NORSEAR, Кольским региональным сейсмологическим центром и ИЭПС проведены сейсмологические исследования и мониторинг сейсмических событий Баренцевоморского региона. Продолжалось тесное взаимодействие института в области фундаментальных и прикладных научных исследований, включая организацию и проведение совместных экспедиций, конференций, семинаров с ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика»», Геологическим институтом РАН.

В области изучения и освоения северных территорий институтами Отделения экономического профиля проводились фундаментальные и прикладные исследования, работа по подготовке законов и нормативных актов, целевых программ по освоению северных территорий,

велась работа в составе межведомственных, отраслевых и экспертных советов.

ИЭ в 2012 г. разработал и подписал Программу сотрудничества с Департаментом по науке и инновациям Ямало-Ненецкого автономного округа и ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики». Программа создана в целях организации совместной деятельности по направлениям: научная и научно-производственная деятельность, подготовка кадров высшей квалификации. Институтом подготовлены материалы по установлению перечня разработанных и реализуемых проектов транспортного освоения Тимано-Североуральского региона, осуществлена сегментация минерально-сырьевых рынков по географическому, отраслевому и технологическому признакам с учетом современных экономических условий, локализованы перспективные объекты недропользования в сырьевые узлы, дальнейшее развитие которых будет определяться транспортной инфраструктурой Тимано-Североуральского региона.

Сотрудниками ИСЭиЭПС подготовлены экспертные заключения на проекты программ Республики Коми «Развитие экономики», «Развитие промышленности и связи», проектную документацию «Размещение золошлакоотвала для котельной № 3 пос. Заполярный» (Росприроднадзор по Республике Коми). В рамках проекта «Теоретико-методологические подходы к оценке демографической и миграционной емкости северных территорий с учетом элементов экологической безопасности для нужд хозяйственного освоения Арктики» разработаны подходы к оценке демографической и миграционной емкости северных территорий с учетом элементов экологической безопасности. В рамках проекта «Печоро-Уральская Арктика. Роль в экономике Республики Коми, проблемы и направления развития» определена роль арктического субрегиона в экономике Республики Коми, выявлены основные дисбалансы экономического, социального, экологического и пространственного развития арктического субрегиона и оценено их негативное воздействие на качество демографического потенциала, устойчивость функционирования ведущих видов экономической деятельности (в том числе традиционного природопользования), комфортность социальной среды, экологическую безопасность.

Научные отделы АНЦ совместно с ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика»» проводили исследования региональных особенностей природных процессов Западного сектора Российской Арктики, ее природного наследия, биологического и ландшафтного разнообразия с использованием инноваций.

В институтах УрО РАН гуманитарного профиля исследования в интересах развития северных территорий страны являются одним из важнейших направлений их научной деятельности.

В 2012 г. в ИИиА осуществлялась реализация трех государственных контрактов, заключенных с ГКУ Ямало-Ненецкого автономного округа «Научный центр изучения Арктики». В течение отчетного года осуществлена разработка теоретико-концептуальных основ проводимых исследований, определено содержание понятий «пространственная организация», «пространственный порядок», «пространственная динамика», «эволюция пространственной структуры», «модель пространственной организации» применительно к российскому освоению Арктики. Методологические основы исследования расширены за счет концептуальной схемы фронтальной модернизации, которая позволяет уточнить особенности пространственной организации социума в условиях освоения российского Севера. Также в целях объемного представления опыта пространственной организации социума северных широт привлечен норвежский опыт модернизации модели социально-демографического развития и расселения на Севере. На основе проведенного анализа выработаны предварительные предложения по внедрению в управленческую деятельность региональных органов государственной власти принципов оптимизации пространственной организации социума в условиях Севера.

ИФиП разработал аналитическую систему мониторинга информационного пространства, которая позволяет анализировать подходы ведущих мировых держав к решению международно-правовых проблем арктической политики, выявить проблемы в законодательном регулировании освоения и развития северных территорий в Российской Федерации. Пилотный проект апробирован на материале ведущих мировых изданий «Le Monde» (Франция), «Guardian» (Великобритания), «Российская газета» (Россия).

ПАТЕНТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Из 123 заявок на выдачу охранных документов, поданных в 2012 г., получено 112 положительных решений, из них 94 заявки на выдачу патентов РФ на изобретение, 15 заявок на выдачу патентов на полезную модель, 3 заявки на выдачу свидетельства на товарный знак. Кроме этого получено 122 охранных документа, из них 104 патента РФ на изобретение, 15 патентов на полезную модель, 3 свидетельства на товарный знак.

На декабрь 2012 г. в Отделении поддерживались в силе 500 охранных документов, из них 425 патентов на изобретение, 56 патентов на полезную модель и один патент на промышленный образец (см. приложение).

В соответствии с постановлением УрО РАН от 15.12.2011 г. № 10-3 сотрудниками Отдела интеллектуальной собственности Управления научных исследований УрО РАН (далее – Отдел) проведена работа по укреплению системы охраны и защиты прав интеллектуальной собственности Отделения:

- в 10 научных учреждениях проанализированы и приведены в соответствие с «Общими принципами УрО РАН в сфере интеллектуальных прав» внутренние нормативные акты в сфере интеллектуальных прав;

- проанализированы материалы проверок Федеральной службы по интеллектуальной собственности (в соответствии с постановлением Правительства РФ от 26.01.2012 г. № 9). По результатам комплексных проверок пяти институтов УрО РАН выработаны соответствующие рекомендации;

- подготовлен к печати буклет «Общие принципы УрО РАН в сфере интеллектуальных прав»;

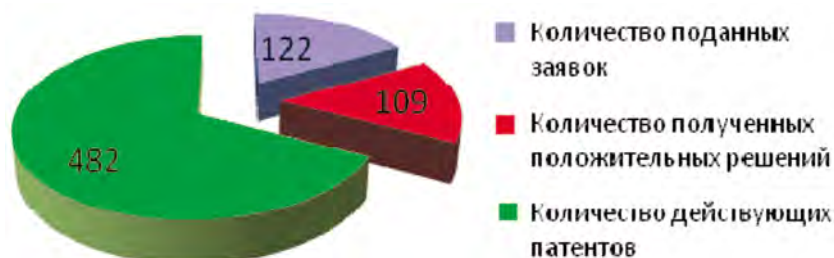
- изобретение «Способ изготовления аморфного магнитомягкого материала» ИФМ было включено в номинацию «100 лучших изобретений года», получен диплом Роспатента;

- два патента «Устройство для сращивания костей при переломах» и «Имплантат из пористого материала на основе титана с покрытием» ИФМ представлены на 40-й Международной выставке изобретений «INVENTIONS GENEVA» (18–22 апреля 2012 г.,

г. Женева, Швейцария). Патент «Имплантат из пористого материала на основе титана с покрытием» удостоен серебряной медали выставки.

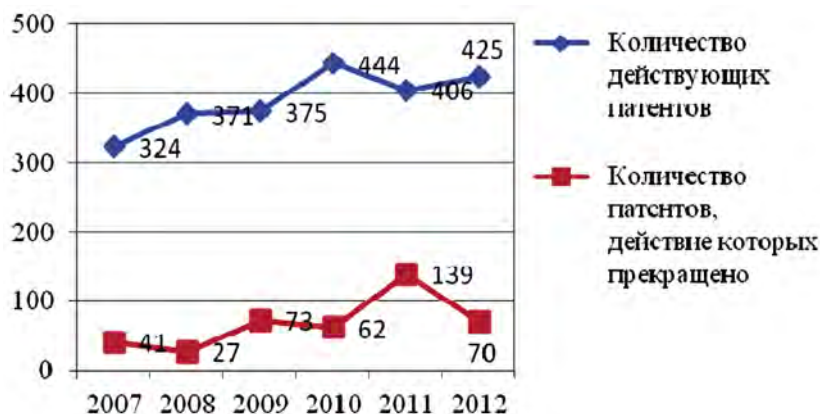
Показатели работы системы управления интеллектуальными правами свидетельствуют об увеличении объема патентных прав учреждений УрО РАН.

**Общий объем патентных прав научных учреждений УрО РАН
(патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы)**



На протяжении последних пяти лет количество поданных заявок на изобретения, полученных положительных решений и выданных охранных документов остается практически неизменным. Число поддерживаемых в силе патентов на изобретения по сравнению с прошлым годом увеличилось примерно на 5%, при этом количество изобретений, по которым прекращено поддержание патентов в силе, уменьшилось в 2 раза.

Динамика поддержания в силе патентов на изобретения



Для обеспечения комплексной защиты отдельные результаты научного труда защищаются не только патентом, но и в режиме «ноу-хау», который на декабрь 2012 г. оформлен в отношении 11 научно-технических разработок Отделения.

В отчетном году сотрудниками Отдела проанализирована динамика затрат на патентование, который показал, что в научных учреждениях Отделения достаточно велико количество патентов, поддержание которых прекращается, так как актуальна проблема финансовой нагрузки на институты, связанной с необходимостью поддержания патентов в силе, оплаты пошлины за подачу патентных заявок и проведения патентной экспертизы.

В течение года заключено семь лицензионных договоров и один договор об отчуждении исключительного права. Общее количество действующих соглашений по состоянию на 31.12.2012 г. составило 22 договора.

Совместно с патентной службой Института химии Коми НЦ проведена работа по оформлению заявки по системе патентной кооперации (Patent Cooperation Treaty) на изобретение «Производные 2,6-диизоборнилфенола».

В рамках Федерального закона от 02.08.2009 г. № 217-ФЗ в целях практического применения результатов интеллектуальной деятельности шесть учреждений Отделения в течение нескольких лет реализовали свое право на создание хозяйственных обществ путем внесения в их уставный капитал права использования результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат научным учреждениям УрО РАН, и стали учредителями 13 хозяйственных обществ.

В 2012 г. сотрудники Отдела интеллектуальной собственности УрО РАН и научных учреждений Отделения приняли участие в восьми конференциях и семинарах по вопросам интеллектуальной собственности. Специалистами Отдела сделаны доклады на двух международных конференциях, доклады опубликованы в материалах конференций.

В условиях рыночной экономики учреждения УрО РАН все более вовлекаются в деятельность, связанную с коммерциализацией созданных в Отделении научных разработок, реализацией соответствующих этим разработкам товаров и услуг. Примерно с 1990 г. Отделение и его подведомственные организации используют символ УрО РАН, который ассоциируется с научно-исследовательской деятельностью и наукоемкими разработками высокого уровня. Во исполнение решения Президиума Отделения от 24.06.2010 г. в отчетном году завершено оформление прав на коллективный знак УрО РАН. Для подтверждения наукоемкости товаров и услуг, подпадающих под дей-

ствие коллективного знака по 11 классам Международной классификации (МКТУ) был проведен сбор данных о работе институтов Отделения. Заявка на коллективный знак успешно прошла все этапы государственной экспертизы в Федеральной службе по интеллектуальной собственности. Коллективный знак УрО РАН был признан соответствующим всем установленным в законе требованиям и 30 декабря 2012 г. было получено положительное решение о его государственной регистрации. На декабрь 2012 г. в институтах Отделения зарегистрированы и действуют 16 товарных знаков (см. приложение).

В целях выполнения требований подпункта 6 пункта 1 статьи 1511 ГК РФ в УрО РАН разработаны и введены в действие формы отчетности по использованию коллективного знака УрО РАН, регистрация которого позволит учреждениям Отделения в полной мере пользоваться защитой государства в отношении товаров и услуг, в большой степени создаваемых ими за счет федерального бюджета.

ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В течение 2012 г. Уральское отделение Российской академии наук приняло участие в 15 выставочных мероприятиях, шесть из них прошли за пределами Екатеринбурга: Петербургская техническая ярмарка (г. Санкт-Петербург), международные выставки IT- технологий и «Hannover Messe – 2012» (г. Ганновер, Германия), юбилейный 40-й Международный салон изобретений (г. Женева, Швейцария), «Оборона и защита – 2012» (г. Нижний Тагил, Свердловская область) и 44-я Международная специализированная выставка «MEDICA – 2012» (г. Дюссельдорф, Германия). Получено 65 дипломов разного достоинства, 16 медалей, из них 8 золотых, 5 серебряных и 3 бронзовые, а также 3 специальные награды.

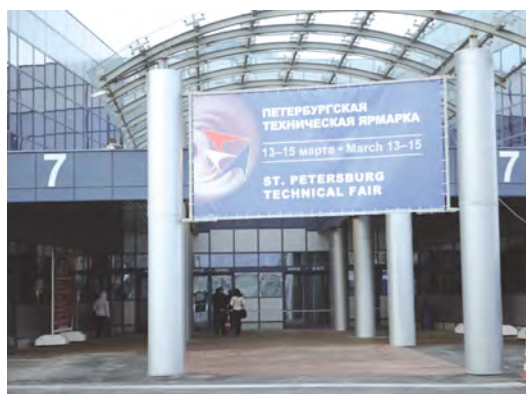
Выставка-конференция «Экология. Управление отходами» проходила с 7 по 9 февраля в г. Екатеринбурге в выставочном центре КОСК «Россия». Институты Отделения (ИХТТ, ИВТЭ, ИПЭ, ИМЕТ) приняли активное участие в этой, ставшей уже традиционной, выставке. В конференции, состоявшейся в рамках мероприятия, были представлены доклады сотрудников Лаборатории гетерогенных процессов ИХТТ. Почетными дипломами удостоены ИМЕТ за разработку технологии комплексной переработки тальк-магнезитовых отходов и ИХТТ за методику выделения скандия и иттрия из отходов глиноземного производства.

6–10 марта состоялась 27-я Международная ярмарка компьютерных и телекоммуникационных технологий CeBIT – 2012 (г. Ганновер, Германия). ИММ и ИЭФ, представлявшие УрО РАН, разместили экспозицию на объединенном стенде Министерства образования и науки РФ. С помощью системы «Видикор», разработанной ИММ, велась on-line трансляция. Отделение отмечено дипломом за активное участие в выставке.

С 13 по 15 марта в северной столице России прошла Петербургская техническая ярмарка, включившая в себя ряд международных выставок и конференций по металлургии, металлообработке, машиностроению и промышленным инновациям. Экспозиция отделения была представлена институтами Металлургии, Химии твердого тела, Высокотемпературной электрохимии, Механики сплошных



сред и Машиноведения. Наибольший интерес вызвали работы ИМЕТ «Технология производства нанопорошков тугоплавких металлов и их карбидов», за которую институт получил почетный диплом, и «Технологический комплекс производства слоистых антифрикционных композитов для изготовления вкладышей ДВС», удостоенный серебряной медали выставки. ИХТТ представил разработку «Защита теплообменного оборудования от накипи», за которую был награжден серебряной медалью и дипломом 2-й степени. Экспозиция УрО РАН получила достойную оценку организаторов выставки и многочисленных отечественных и иностранных посетителей.



X Международная специализированная выставка «МИР БИОТЕХНОЛОГИИ – 2012» прошла 20–23 марта в г. Москве (Выставочный зал здания правительства Москвы). На выставке УрО РАН было представлено институтами Физиологии Коми НЦ и Химии твердого тела. ИФ Коми НЦ представил пять инновационных разработок. Из них медалями выставки и дипломами конкурса «Луч-

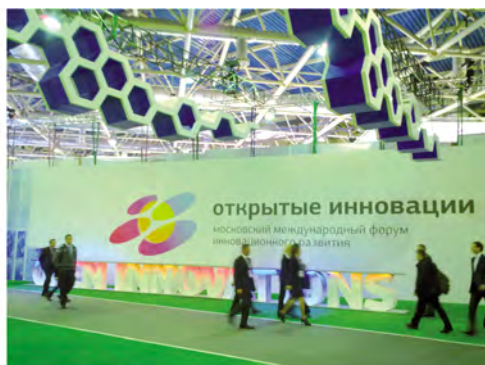
шая продукция X международной специализированной выставки «МИР БИОТЕХНОЛОГИИ – 2012» награждены:

– в номинации «Лекарственные формы и биологически активные препараты» биологически активная добавка «Витабаланс – Мульти-вит» и противовоспалительное средство на основе галактуронанов из пектинсодержащего растительного сырья;

– в номинации «Биотехнология в животноводстве и ветеринарии: кормовые добавки» кормовая добавка из надземной части растения серпуха венценосная (*Serratula coronata*) для стимуляции функциональной активности яичников и ускоренного становления полноценных половых циклов у коров после родов.

ИХТТ представил разработку «Антисептик для защиты древесины из мышьяксодержащих отходов», за которую был удостоен диплома выставки.

В это же время в г. Москве проходил ежегодный XV Московский международный салон изобретений и инновационных технологий «Архимед – 2012», в котором приняли участие представители 46 регионов Российской Федерации и 18 стран мира. На выставке были продемонстрированы 1057 изобретений. УрО РАН было представлено ИЭФ и ИФ Коми НЦ. ИЭФ награжден золотой медалью за разработку «Топливный элемент на основе твердооксидных электролитов». ИФ Коми НЦ в объединенной экспозиции от Республики Коми показал семь инновационных проектов. Бронзовыми медалями и дипломами Салона «Архимед – 2012» отмечены проекты «Биотехнология пектиназы», «Диагностика «легочного сердца» у человека» и компьютерная программа «Модуль расчета рациона».



11–12 апреля в г. Екатеринбурге прошел Всероссийский отраслевой форум «Технологии энергоэффективности – 2012», организованный правительством Свердловской области и Аналитическим центром при Правительстве Российской Федерации. Форум собрал около 750 представителей из 35 регионов России. От УрО РАН в его рабо-

те приняли участие ИХТТ, ИПЭ, ИЭФ, ИВТЭ. Институты Отделения получили дипломы за активное участие в выставке, почетным дипломом была отмечена разработка ИХТТ «Генераторы водорода и синтез-газа производительностью до 100 куб/час».

Ярким выставочным мероприятием года стал юбилейный 40-й Международный салон изобретений «INVENTIONS GENEVA», прошедший с 18 по 21 апреля в выставочном комплексе «PALEXPO» (г. Женева, Швейцария). Тематика Салона включала различные сферы науки и техники: энергосберегающие технологии, энергоэффективность, использование новых физических принципов в разработках, включая нанотехнологии, экологическую безопасность, технологии утилизации отходов и многое другое. Каждое изобретение оценивалось авторитетным международным жюри.



Юбилейный салон отличился рекордным числом участников и посетителей. Экспозиция Отделения была представлена разработками ИЭФ, ИХТТ, ИВТЭ, ИФМ, ИММ. ИХТТ представил разработки «Метод получения нано-ультрадисперсных металлических порошков» и «Технология производства серного бетона». Обе работы получили бронзовые медали. ИВТЭ был отмечен дипломом за малогабаритный портативный резервный химический источник тока.



УрО РАН на Международном выставочном промышленном форуме «Hannover Messe – 2012», который состоялся в конце апреля 2012 г., представляли ИЭФ, ИМЕТ, ИХТТ. Оживленный интерес посетителей выставки вызвал кислородный насос на основе твердооксидных электролитов, преимущество которого заключается в химической чистоте получаемого кислорода (не менее 99,9%) и низкой энергоемкости процесса. За данную разработку ИЭФ награжден медалью и дипломом.

С 15 по 17 мая учреждения Отделения приняли участие в VIII Евро-Азиатском машиностроительном форуме, который проходил в новом выставочном комплексе «Екатеринбург ЭКСПО» (г. Екатеринбург). Данное мероприятие традиционно вызвало большой интерес у участников и посетителей выставки разнообразием представленных разработок. В работе Форума приняли участие ИМЕТ, ИЭФ, ИХТТ, ИТФ, ИВТЭ. Наибольший интерес вызвали разработки ИХТТ по пенокерамическим материалам и активированным алюминиевым порошкам и ИТФ по контурным трубам охлаждения. Работы получили дипломы 1-ой степени (ИТФ) и 2-й степени (ИХТТ).

В июле в г. Екатеринбурге состоялось одно из самых масштабных выставочных мероприятий Уральского региона и России – промышленная выставка «Иннопром – 2012», которая уже в 3-й раз представила на своих площадках ведущие компании России и зарубежья. В экспозиции Отделения участвовали практически все институты Екатеринбурга и региональных научных центров. Особый интерес вызвали разработки ИОС в области фармакологии и новых лекарственных препаратов, компактный рентгеновский аппарат ИЭФ, новое программное обеспечение ИММ. ИХТТ показал разработку «Контрастные вещества для рентгенологических исследований». ИИиА представил труды, в которых освещены исторические и археологические события Уральского региона.



В августе в г. Нижний Тагил в Государственном демонстрационно-выставочном центре вооружения и военной техники ФКП «НТИИМ» прошла VII Международная выставка технических средств «Оборона и защита – 2012» («RUSSIAN DEFENCE EXPO 2012»). Главная тема выставки – демонстрация средств пожаротушения и последних образцов лесопожарной техники. На выставке были представлены более 220 предприятий из 25 регионов России и трех зарубежных государств, еще более 27 стран (Германия, Австрия, Белоруссия, Перу, КНДР, Китай и др.) посетили выставку в качестве зрителей. УрО РАН приняло участие в данном мероприятии, представив перспективные разработки ИМЕТ, ИЭФ, ИВТЭ и ИХТТ. Наибольший интерес вызвали разработки ИХТТ «Технология регенерации отработанных травильных растворов», позволяющая регенерировать любой кислотный раствор и повторно его использовать, и «Микрокапсулированные формы экстрагентов», которая применяется в случаях, исключающих использование жидкостной экстракции из сложных растворов. Отделение получило почетный диплом за активную работу на выставке.

С 10 по 12 октября в г. Екатеринбурге в ЦК «Урал» проходила выставка с международным участием «Горное дело. Технологии. Оборудование. Спецтехника». Отделение представило работы ИГД, ИГГ, ИМЕТ, ИХТТ. ИГД показал перспективные технологии добычи и переработки горных пород для промышленности, а также разрабатываемое горное оборудование. ИМЕТ презентовал технологию совместной переработки красного шлама и замасленной окалины, за которую был награжден дипломом 1-й степени. ИХТТ получил диплом 1-й степени за разработку и производство твердых смазок для абразивной обработки материалов, обеспечивающих значительное повышение производительности труда.

16–18 октября состоялась 11-я специализированная выставка «Химия. ЛКМ. Управление отходами» в г. Екатеринбурге. Участие в ней приняли ИХХТ, ИВТЭ, ИМЕТ, Институт химии Коми НЦ. Метод переработки гипсовых шламов с получением соединений ванадия и марганца принес диплом ИХТТ. Интерес вызвала работа Института химии Коми НЦ «Новый полимерный композиционный материал на основе химически модифицированной лигноцеллюлозы травянистых растений».

Участие УрО РАН в 44-й выставке «Medica – 2012» (14–17 ноября, г. Дюссельдорф, Германия) стало насыщенным и плодотворным. Экспозиция Отделения была интегрирована в единую экспозицию предприятий г. Екатеринбурга и Свердловской области и представлена разработками ИХТТ («Контрастные вещества для рентгенологических исследований») и ИЭФ («Рентгеновский аппарат»), а также отмечена почетным дипломом выставки.



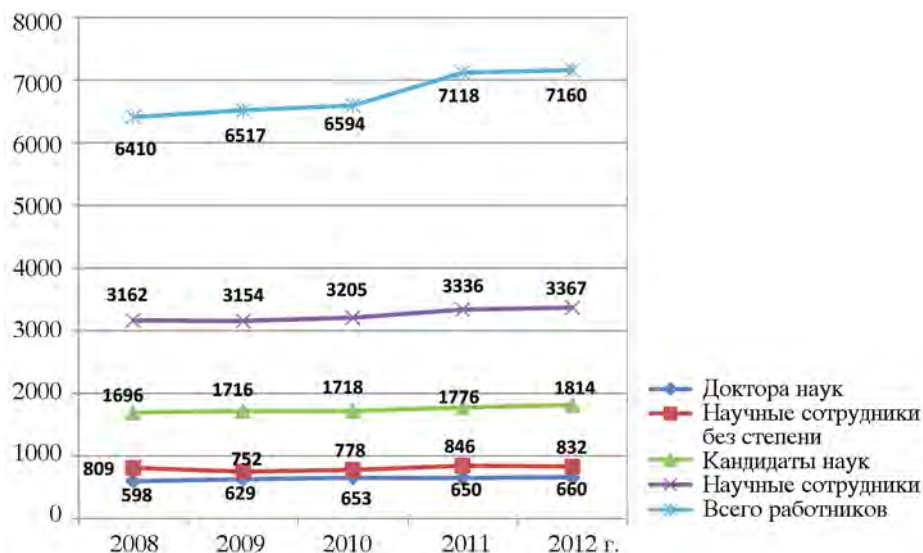
Специализированная выставка «Металлообработка. Инструменты», проходившая с 4 по 6 декабря в МВЦ «Екатеринбург ЭКСПО», была организована правительством Свердловской области. В ней приняли участие специалисты из различных регионов России и ближнего зарубежья. Наибольший интерес в экспозиции УрО РАН вызвали технология напыления порошков на металлические изделия для получения покрытий с заданными свойствами (ИМЕТ) и карботермическая переработка оксидных кремнийсодержащих материалов (Институт химии Коми НЦ).

На Форуме «ЭнергоПромЭкспо», проводившемся с 19 по 21 декабря в г. Екатеринбурге, УрО РАН было представлено ИММ, ИМЕТ, ИХТТ, ИМАШ и ИВТЭ. По итогам выставки Отделение отмечено дипломом за активное участие в Форуме.

НАУЧНЫЕ КАДРЫ

Общая численность работающих в Отделении по состоянию на 31 декабря 2012 г. составила 7160 человек, из них в научных учреждениях – 6788, в организациях научного обслуживания и социальной сферы – 372 человека. В настоящее время в Отделении работает 3367 научных работников (в 2011 г. – 3336), из них действительных членов (академиков) РАН – 27 (в 2011 г. – 23), членов-корреспондентов РАН – 46 (в 2011 г. – 41), докторов наук – 660 (19,6%), кандидатов наук – 1814 (53,9%), без ученой степени – 832 (24,7%) человека. В списочный состав Отделения входят 31 академик (из них 21 работает на полной бюджетной ставке, 6 по совместительству, 4 не работают в Отделении) и 52 члена-корреспондента РАН (из них 38 на полной бюджетной ставке, у 2 частичная занятость, 4 по совместительству, 8 не работают в Отделении). Два члена-корреспондента, избранные по центральной вакансии РАН, работают в Отделении на бюджетной ставке. Всего членов академии, работающих в УрО РАН на 31 декабря 2012 г., 73 человека.

Общая численность работающих в Отделении, чел.

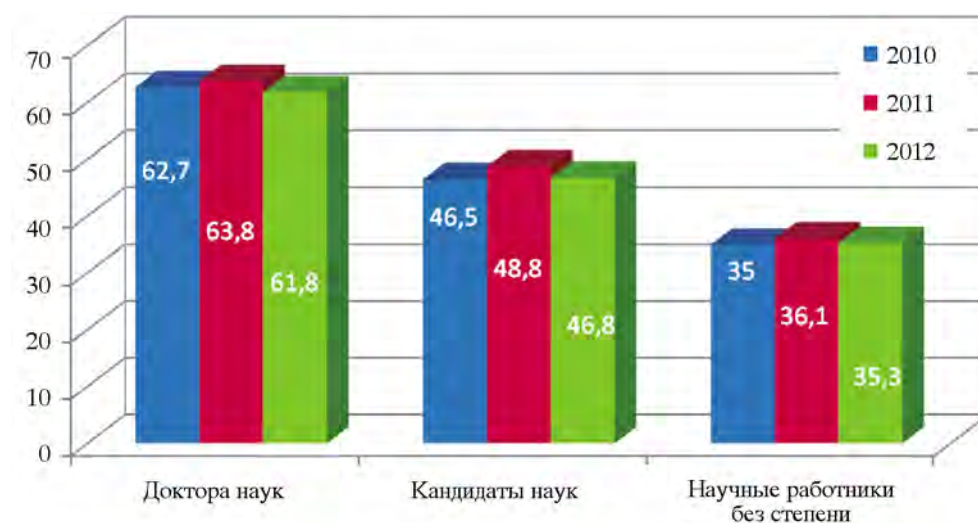


В 2012 г. списочный состав работников научных учреждений Отделения по сравнению с 2011 г. увеличился на 42 человека (0,6%), доля научных работников возросла на 1%. На неполный рабочий день переведен 1491 (22%) работник, в том числе 783 (23%) научных работника, из них 129 докторов наук (16%), 281 кандидат наук (36%), 56 главных научных сотрудников (7%), 85 ведущих научных сотрудников (11%).

В УрО РАН работают 1065 научных работников в возрасте до 35 лет, из них 4 доктора наук, 519 кандидатов и 542 научных работника без степени; до 39 лет – 288 человек, из них 10 докторов наук, 226 кандидатов и 52 научных работника без степени. Старше 60 лет – 578 человек, из них 8 академиков, 14 членов-корреспондентов, 238 докторов и 256 кандидатов наук, 62 научных работника без степени. Старше 70 лет – 353 человека, из них 13 академиков, 15 членов-корреспондентов, 165 докторов и 141 кандидат наук, 19 научных работников без степени.

Средний возраст докторов наук в 2012 г. составил 61,8 лет (в 2011 г. – 63,1), кандидатов наук – 46,8 лет (в 2011 г. – 46,9) и научных работников без степени 35,3 лет (в 2011 г. – 36).

Средний возраст научных работников



Из 349 руководителей структурных подразделений научных учреждений Отделения 127 человек старше 60 лет (36%) и 33 человека старше 70 лет (9,5%). Из 487 главных и ведущих научных сотрудников 153 старше 60 лет (31%) и 164 старше 70 лет (33,7%).

В течение 2012 г. в научные учреждения УрО РАН после окончания вузов приняты 80 молодых специалистов (в 2011 г. – 89), из них 52 поступили в аспирантуру (в 2011 г. – 45), 28 человек продолжают работать в научных учреждениях Отделения (в 2011 г. – 46).

В отчетном году в 40 научных учреждениях по 83 специальностям (в 2011 г. – 85) проводилась подготовка научных кадров по линии аспирантуры. На 31 декабря 2012 г. в аспирантуре обучались 587 человек (в 2011 г. – 620), из них 458 человек – аспиранты очной формы

обучения (в 2011 г. – 486) и 129 – заочной (в 2011 г. – 134). Из общего количества аспирантов 8 человек обучаются на договорной основе (в 2011 г. – 3).

В 2012 г. в аспирантуру принято 177 человек (в 2011 г. – 198). Из них с отрывом от производства 147 человек (в 2011 г. – 166) или 83% от общей численности аспирантов первого года обучения.

К научному руководству аспирантами привлечено 393 ученых, из них 298 докторов наук (в 2011 г. – 316), в том числе 13 академиков, 26 членов-корреспондентов, а также 95 кандидатов наук (в 2011 г. – 103). В порядке соискательства над диссертациями работают 145 человек (в 2011 г. – 176).



Окончили аспирантуру 170 человек (в 2011 г. – 172), в том числе 139 очников (в 2011 г. – 144) и 31 заочник (в 2011 г. – 28), из них 18 (10,6%) с защитой кандидатской диссертации (в 2011 г. – 25), 65 (38%) – с представлением диссертации к защите (в 2011 г. – 57). Без представления диссертаций окончили аспирантуру 87 человек (в 2011 г. – 71), или 51%.

В течение года отчислены из аспирантуры до окончания срока обучения 47 аспирантов, в том числе 38 человек очной и 9 – заочной формы обучения. Из 139 человек, окончивших в 2012 г. очную аспирантуру на бюджетной основе (в 2011 г. – 141), 95 (в 2011 г. – 97) приняты на работу в научные учреждения Отделения, что составляет 69 % от общего числа выпускников. Подготовка научных кадров высшей квалификации осуществлялась также через докторантуру по 7 направлениям наук (физико-математические, химические, биологические, филологические, медицинские, политические, науки о Земле) в 12 научных учреждениях Отделения (ИММ, ИХТТ, ИМЕТ, ИЭРиЖ, ИФиП, ИИФ, ИБ Коми НЦ, ИГ Коми НЦ, ИХ Коми НЦ, ИМ, Институт ми-

нералогии, ИС). Принято в докторантуру 5 человек (в 2011 г. – 11 человек). Окончили докторантуру 9 человек, из них 1 с защитой диссертации и 5 с представлением диссертации к защите (в 2011 г. из 11 окончивших представили диссертации к защите 9 человек), 2 человека выбыло до окончания срока обучения. В настоящее время в докторантуре проходит обучение 21 человек.

В диссертационных советах при институтах УрО РАН защищены 21 диссертация на соискание ученой степени доктора наук, 143 – кандидата наук (в 2011 г. – 22 докторских и 132 кандидатских диссертаций). Из них соответственно 12 и 68 сотрудниками и аспирантами Отделения (58 и 48% от общего количества защитившихся соответственно).

За отчетный год избраны и утверждены:

- председателем Президиума АНЦ УрО РАН д.э.н. В.И. Павленко;
- заместителем председателя УрО РАН по научно-организационной работе чл.-корр. РАН Н.В. Мушников;
- главным ученым секретарем УрО РАН чл.-корр. РАН Е.В. Попов;
- директорами учреждений УрО РАН академик А.М. Асхабов (ИГ Коми НЦ), чл.-корр. РАН А.А. Чибилёв (ИС), чл.-корр. РАН В.Н. Руденко (ИФиП).

Президиумом Отделения в отчетном году также утверждены состав ученого совета ИГГ на очередной срок после выборов директора, три человека – в должности заместителей директоров по научной работе на новый срок полномочий (ФТИ, ИММ, ТКНС), два – в должности ученых секретарей института (ИММ, Институт минералогии).

В отчетном году ушли из жизни академики Н.Н. Красовский и Н.П. Юшкин, чл.-корр. РАН В.Л. Колмогоров.

Сведения о численности работников УрО РАН, состоящих в списочном составе научных учреждений на 31.12.2012, распределение научных работников УрО РАН по должностям и возрасту за 2010–2012 гг., численность работающих в УрО РАН по научным центрам (в том числе научные работники) и подготовка кадров высшей квалификации в 2012 г. представлены в Приложении.

МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА

В Уральском отделении Российской академии наук в 2012 г. насчитывалось более 1400 молодых сотрудников и аспирантов в возрасте до 35 лет, занимающихся научно-исследовательской деятельностью. Из них более 480 человек имеют ученую степень, более 840 занимают научные должности, в том числе более 450 обучаются в очной аспирантуре (по данным Совета молодых ученых УрО РАН).

Практически во всех научных учреждениях Отделения созданы и успешно функционируют Советы молодых ученых (СМУ). В апреле 2012 г. прошли пере выборы председателя СМУ УрО РАН (далее – Совет), им стал к.ф.-м.н. А.С. Курлов (ИХТТ), также были избраны и утверждены два заместителя председателя Совета: к.ф.-м.н. А.С. Кайгородов (ИЭФ) и к.х.н. П.В. Кривошапкин (ИХ Коми НЦ), ученый секретарь Совета – к.б.н. В.В. Кукарских (ИЭ-РиЖ) и председатель жилищной комиссии Совета – к.х.н. А.М. Дёмин (ИОС).

Деятельность Совета охватывает как научную, так и социальную жизнь молодых ученых УрО РАН, основное внимание уделяется организации научных мероприятий, помощи молодым ученым для участия в них, популяризации науки и решению социальных проблем молодых ученых.

Совет активно информировал молодых ученых Отделения о грантах, фондах, программах поддержки молодых ученых, конференциях, школах, научно-практических семинарах и других мероприятиях с помощью e-mail-рассылки и использованием научно-образовательного портала УрО РАН (<http://nor.uran.ru/>), который был создан для этих целей в 2011 г. Портал знакомит с новостями в области науки, образования, инновационной деятельности, профсоюзной жизни, содержит информацию о новых программах финансирования науки. Новостную ленту могут также пополнять и зарегистрированные корреспонденты портала.

Для обсуждения насущных вопросов Совет проводил заседания не реже одного раза в квартал и, как правило, в разных организациях УрО РАН, совмещая их с экскурсией по Институту. В отчетном году заседания прошли в ИИФ, ИЭФ и ИХТТ.



Экскурсия в ИИФ во время проведения заседания СМУ УрО РАН

Для привлечения учащихся школ и студентов вузов в академическую науку Совет совместно с Научно-организационным отделом УНИ УрО РАН проводил агитационную работу с молодыми учеными для привлечения их к чтению лекций для школьников и участию в организации и проведении образовательных мероприятий и экскурсий. В 2012 г. молодые ученые провели занятия по астрономии, химии, математике

и информатике с учениками 6–11 классов школы № 16 (г. Екатеринбург, мкр. Академический). Были организованы экскурсии для школьников в ИЭФ, ИТФ, ИФМ и БС.

Кроме того, некоторые СМУ учреждений Отделения самостоятельно ведут работу со школьниками. Так в ИИФ (г. Екатеринбург) для учеников гимназии «Корифей» была организована экскурсия и проведены внеклассные мероприятия по биологии в лицее № 110. Молодые ученые ИКВС провели день открытых дверей для школьников Оренбурга, а сотрудники ИС организовали занятия в областном эколого-биологическом центре по экологии, геоботанике и энтомологии. Экскурсии также были организованы в ИМСС (г. Пермь). Молодые ученые ИФПА (г. Архангельск) совместно с СМУ Архангельской области провели семинары и мастер-классы для школьников по подготовке докладов, оформлению презентаций и др. В Сыктывкаре молодые ученые Института химии, ИФ, а также Президиума Коми НЦ провели в рамках «Малой академии» теоретические и практические занятия со школьниками общеобразовательных учреждений города.

Почти во всех институтах Отделения молодые ученых совмещают свою основную работу с преподавательской деятельностью в вузах. По данным СМУ институтов



Экскурсия для учеников старших классов в ИЭФ УрО РАН

Отделения, более 200 молодых ученых в 2012 г. читали лекции и проводили практические занятия со студентами вузов.

Молодежь активно участвовала в организации и проведении молодежных школ и конференций. В прошедшем году было организовано и проведено более 40 молодежных школ различного уровня (от регионального до международного), большинство из которых получили финансовую поддержку Президиума УрО РАН, а также грантов РФФИ, РГНФ, ФЦП, различных фондов и программ.

Одним из важнейших мероприятий Совета стала Междисциплинарная конференция молодых ученых УрО РАН, которая в 2012 г. проводилась третий раз (21–26 мая). Конференция позволила познакомиться с работой различных институтов, обсудить со своими коллегами проблемы и успехи в работе. В рамках конференции участники, в том числе председатели и представители СМУ институтов УрО РАН, побывали в Государственном ракетном центре им. академика В.П. Макеева, Институте минералогии и Ильменском государственном заповеднике им. В.И. Ленина, расположенных в г. Миассе. В Оренбургском научном центре УрО РАН участники конференции посетили ИКВС, ИС и его стационар в Бузулукском бору.

Совет также принял участие в проведении Уральского научного форума, посвященного 80-летию академической науки на Урале и 25-летию Уральского отделения, продолжил тесное взаимодействие с профкомом УрО РАН, с советами молодых ученых РАН, Сибирского и Дальневосточного отделений РАН, с Советом молодых ученых и специалистов Свердловской области.

В решении социально-бытовых проблем Совет тесно взаимодействует с профкомом и Президиумом УрО РАН, в том числе жилищной проблемы, которая по-прежнему остается одной из главных. Совместно с профкомом и администрацией УрО РАН Совет контролирует использование закрепленных за институтами мест в общежитиях, формирует очередь молодых ученых на получение жилищных сертификатов, способствует поиску форм решения жилищной и других социальных проблем молодых ученых и специалистов, работающих в УрО РАН.



Ученики младших классов в Ботаническом саду УрО РАН



Участники III междисциплинарной конференции Совета молодых ученых УрО РАН на крыльце здания Оренбургского научного центра УрО РАН

Совет активно участвовал в формировании сводного списка молодых ученых УрО РАН – претендентов на получение жилищных сертификатов по программе «Жилище». В 2012 г. жилищные сертификаты получили 207 молодых ученых Отделения. Кроме того, СМУ институтов УрО РАН приняли участие в распределении служебных и инвестиционных квартир.

По данным опроса СМУ институтов Отделения, к концу 2012 г. в общежитиях УрО РАН проживало более 140 молодых ученых и еще 49 молодых ученых в общежитии нуждались, в том числе 18 человек в Екатеринбурге, 11 в Архангельске, 10 в Перми (нет общежития), 6 в Ижевске и 4 человека в Сыктывкаре. Более 90 молодых ученых в УрО РАН жилье арендует и более 200 хотели бы участвовать в долевым строительстве.

В целом 2012 г. стал самым удачным за последнее время для молодых ученых УрО РАН в решении жилищной проблемы, острота которой была заметно снята благодаря вручению большого количества жилищных сертификатов и распределению служебных и инвестиционных квартир. Самое большое количество сертификатов было выдано 21 августа в Екатеринбурге – 51 на общую сумму 60,58 млн руб.



Вручение жилищных сертификатов молодым ученым УрО РАН в Екатеринбурге

В прошедшем году совместными усилиями молодых ученых и профкома УрО РАН в Екатеринбурге были организованы и проведены спортивные мероприятия:

– 9 марта на лыжной базе «Нижеисетская» (Свердловская обл.) состоялось III Первенство Уральского отделения РАН по лыжным гонкам «Академическая лыжня – 2012», в котором приняли участие более 50 человек, в том числе два участника из Перми;

– 9 июня на открытой площадке ИЭФ проводился чемпионат УрО РАН по волейболу (г. Екатеринбург); в нем приняли участие более 50 человек;

– 20 октября на открытом поле с искусственным покрытием СК «Орион» (г. Екатеринбург) проводился кубок по футболу, посвященный 80-летию академической науки на Урале. В нем приняли участие более 60 человек, в том числе команда из Перми;

– 26 ноября в спортивном зале РТИ (г. Екатеринбург) со-



Участники и победители «Академической лыжни-2012»



Участники чемпионата УрО РАН по волейболу

стоялся турнир по настольному теннису среди сотрудников УрО РАН, посвященный 80-летию академической науки на Урале; в турнире приняли участие более 30 человек.

Несмотря на сложность с финансированием спортивных мероприятий в УрО РАН, спорт пользуется большой популярностью среди молодых ученых. В 2012 г. в 19 институтах Отделения СМУ организовали и провели спортивные соревнования по различным видам спорта, в том числе настольному теннису, мини-футболу, волейболу, лыжным гонкам, шахматам, дартсу и бильярду.

Кроме спортивных мероприятий СМУ более чем 20 научных учреждений УрО РАН ежегодно организуют и проводят культурно-массовые мероприятия: творческие конкурсы, интеллектуальные игры, выставки, праздники (Новый год, 8-е Марта, День науки,



Фрагмент игры между командами ИВТЭ и ИМЕТ

День химика, День аспиранта, День пожилого человека и др.), встречи с ветеранами. Кроме того, СМУ институтов принимают участие в благотворительных акциях, так в 2012 г. СМУ Института химии, ИФ, ИГ и Президиума Коми НЦ орга-

низовали сбор средств для Дома малютки и для детей-отказников в Детской Республиканской больнице совместно с общественной организацией «Открытый дом».

С 2010 г. СМУ Ботанического сада УрО РАН каждое лето организует и проводит познавательно-туристические экскурсии для молодых ученых От-

деления. В 2012 г. в летний период для молодых ученых были организованы сплавы по рекам Сылва и Усьва (Пермский край) с посещением Кунгурской ледяной пещеры, восхождение на горы Нургуш и Зигальга (Челябинская обл.), на гору Косьвинский Камень (Свердловская обл.).

Председатель (или представитель) Совета периодически участвует в заседаниях Президиума УрО РАН, собраниях Профкома УрО РАН, а также в мероприятиях, на которых затрагивались проблемы научной молодежи, и обсуждалось их решение:

– с 17 по 19 апреля в 2-nd Russian-German Young Researchers Cooperation Forum (Германия, г. Берлин и г. Галле) и с 19 по 22 апреля в Czech-Russian Forum of Young Scientists (Чехия, г. Пильцен) – к.ф.м.н. Н.А. Кругликов (прежний председатель СМУ УрО РАН);

– 17–18 мая в Международном форуме молодых ученых стран СНГ «Молодежь в науке – 2012» (г. Алма-Ата, Республика Казахстан) – к.э.н. И.В. Наумов, председатель СМУ ИЭ УрО РАН;

– с 21 по 26 мая в III междисциплинарной конференции СМУ УрО РАН (Екатеринбург–Миасс–Оренбург–Бузулукский бор) – председатели и представители СМУ институтов Отделения;

– с 28 по 30 мая во II научно-практической конференции «Фундаментальная и прикладная наука глазами молодых ученых. Успехи, перспективы, проблемы и пути их решения» и выездном заседании СМУ РАН (г. Санкт-Петербург) – председатели и представители СМУ институтов Физики металлов, Органического синтеза, Металлургии, Химии Коми НЦ, Клеточного и Внутриклеточного симбиоза и Минералогии;



Победители турнира по настольному теннису среди сотрудников УрО РАН, посвященного 80-летию академической науки на Урале

– с 22 по 24 июня в рамках Молодежного инновационно-образовательного форума Свердловской области «Ниотан-2012» (Свердловская обл., пос. Верхняя Сысерть, конгресс-центр «Ниотан») на расширенном заседании Совета молодых ученых и специалистов Свердловской области – 4 представителя СМУ УрО РАН;

– 17 августа во вручении жилищных сертификатов молодым ученым Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар) – к.ф.-м.н. А.С. Курлов (новый председатель СМУ УрО РАН);

– с 16 по 21 сентября в Российско-Германской неделе молодого ученого-2012 (г. Екатеринбург) – молодые ученые УрО РАН из Екатеринбурга, Архангельска и Сыктывкара;

– 26 сентября во встрече с вице-президентом РАН академиком С.М. Алдошиным по вопросам обеспечения жильем молодых ученых (г. Москва) – к.ф.-м.н. А.С. Курлов (новый председатель СМУ УрО РАН);

– 7 ноября в отчетно-выборном Общем собрании молодых ученых научных учреждений РАН (г. Москва) – 10 молодых ученых Отделения, делегированных из городов Архангельск, Сыктывкар, Ижевск, Пермь и Екатеринбург;

– 12 декабря в Съезде председателей советов научной молодежи Сибирского отделения РАН и председателей СМУ РАН, УрО и ДВО РАН, а также СО РАНН, СО РАСХН, ГНЦ «Вектор» (г. Новосибирск) – к.б.н. В.В. Кукарских (представитель СМУ УрО РАН);

– 26 декабря в совещании «Основные направления взаимодействия академической, вузовской и отраслевой науки» (Свердловская обл., г. Н. Тагил), в рамках которого было заключено Соглашение о сотрудничестве между советами молодых ученых УрО РАН, УрФУ и Уральско-Сибирского центра РАН – к.ф.-м.н. Курлов А.С (новый председатель СМУ УрО РАН).

Участие молодых ученых в большинстве выездных мероприятий стало возможным благодаря финансовой поддержке Президиума УрО РАН.

Президиум УрО РАН ежегодно проводит конкурсы научных и инновационных проектов молодых ученых, конкурсы поддержки молодежных научных школ и конференций, а также поддержки поездок аспирантов и молодых ученых УрО РАН для участия в научных конференциях. В 2012 г. Президиум УрО РАН поддержал:

– 118 молодежных научных проектов на сумму 8,0 млн руб.;

– 25 молодежных инновационных проектов на сумму 2,8 млн руб.;

– 32 молодежных научных школ и конференций на сумму 3,0 млн руб.;

– 170 молодых ученых получили тревел-гранты для участия в научных конференциях на сумму 2,5 млн руб.



Участники отчетно-выборного Общего собрания молодых ученых научных учреждений РАН от Уральского и Сибирского отделений РАН

В 2012 г. молодые ученые УрО РАН приняли активное участие в получении финансовой поддержки не только в конкурсах Президиума УрО, но и различных фондов:

- более 90 человек получили грант РФФИ «Мой первый грант»;
- более 70 человек получили грант РФФИ или РГНФ;
- более 60 человек получили грант РФФИ «Мобильность молодых ученых»;
- более 15 человек получили грант Президента РФ;
- 7 грантов У.М.Н.И.К;
- 2 тревел-гранта FEMS (Federation of European Microbiological Society – Европейское общество микробиологов).

ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ С ВЫСШЕЙ ШКОЛОЙ

Уральское отделение РАН рассматривает сотрудничество с ведущими университетами как одно из приоритетных направлений своей деятельности.

В 2012 г. председатель УрО РАН академик В.Н. Чарушин вошел в состав Координационного совета по продвижению проекта создания научно-инновационного и образовательного кластера на базе УрФУ. Заключено (13 июля) Соглашение о сотрудничестве между ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» и УрО РАН, которое дополняет Программу интеграции УрФУ и Отделения предложениями по разработке программы и формированию целевого капитала «Зеленая химия».

В ФКП «Нижнетагильский институт испытания металлов» 26 декабря состоялось совместное совещание руководителей Регионального Уральско-Сибирского центра Российской академии ракетных и



Подписание Соглашения о сотрудничестве между советами молодых ученых УрО РАН, УрФУ и РУСЦ РАН

артиллерийских наук (РУСЦ РАН), УрФУ и УрО РАН «Основные направления взаимодействия академической, вузовской и отраслевой науки». В рамках совещания было заключено Соглашение о сотрудничестве между советами молодых ученых УрФУ, УрО РАН и РУСЦ РАН, основными целями которого являются содействие обмену научными достижениями, сотрудничество в области научно-образовательной деятельности, разработка совместных научных и образовательных программ и проектов, а также содействие продвижению результатов исследований молодых ученых и специалистов на всероссийский и международный уровни.

Региональные научные центры Отделения также активно поддерживали и расширяли интеграционные связи с вузами регионов, в которых они расположены.

Коми НЦ имеет договоры о сотрудничестве со всеми вузами Республики Коми, в которых читают лекции 136 научных сотрудников Центра. Продолжили успешно работать пять научно-образовательных центров (НОЦ): «Химия и технология наноматериалов», «Химия и технология новых материалов» (совместно с СыктГУ), «Технология новых материалов» (совместно с Ухтинским государственным техническим университетом), «Фармакологически активные соединения и их лекарственные формы из растительного сырья» (совместно с Кировской государственной медицинской академией), учебно-научный центр «Физико-химическая биология» совместно с СЛИ и СыктГУ) и межвузовский учебно-научный центр «Физико-химическая биология». Выполнялась программа совместных фундаментальных исследований СыктГУ и Коми НЦ «Условия формирования золоторудной минерализации севера Урала и Тимана» (отв. Т.П. Майорова, С.К. Кузнецов).

Пермский НЦ проводил совместную научно-образовательную деятельность с вузами Пермского края: Пермским государственным национальным исследовательским университетом, Пермским национальным исследовательским политехническим университетом, Пермской государственной медицинской академией, Пермской государственной сельскохозяйственной академией, Вятским государственным гуманитарным университетом, муниципальным образовательным учреждением «Гимназия № 11 им. С.П. Дягилева» (г. Пермь).

Архангельский НЦ традиционно сотрудничал с Северным (Арктическим) федеральным университетом им. М.В. Ломоносова и Северным государственным медицинским университетом. Научные сотрудники Центра участвовали в учебном процессе вузов, осуществляли научное руководство аспирантами, дипломниками и магистрантами, проводили совместные круглые столы. Председатель Президиума АНЦ д.э.н. В.И. Павленко является членом Ученого совета Московского государственного университета геодезии и картографии.

В отчетном году Оренбургский НЦ расширил интеграционные связи с вузами Оренбургской области (ОрГМА, ОГУ, ОГАУ, ОГПУ). Ряд сотрудников ОНЦ активно занимались со школьниками, участвуя в работе оргкомитетов по проведению областных и всероссийских олимпиад, конкурсов и конференций учащихся по биологии, экологии и географии, организуя для студентов и школьников г. Оренбурга научные экспедиции и экскурсии по научным организациям Центра и сети сейсмостанций «Газ-сейсмика».

ИММ тесно сотрудничал с Уральским федеральным, Челябинским государственным и Южным федеральным университетами. Более 100 сотрудников Института вели преподавательскую деятельность в вузах Екатеринбурга и Челябинска. Совместная кафедра ИММ и УрФУ «Высокопроизводительные компьютерные технологии» при Институте математики и компьютерных наук УрФУ проводила подготовку магистров по специальности «Математика. Компьютерные науки», специализациям «Параллельные вычисления» и «Системное программирование». На кафедре «Вычислительных методов и уравнений математики» (Институт радиотехники и информационных технологий УрФУ) зав. отделом управляемых систем А.Г. Ченцов руководит методической секцией «Современная математика в инженерном образовании». Сотрудники Отдела совместно с кафедрами атомной энергетики и прикладной математики УрФУ участвовали в исследованиях, связанных с применением методов маршрутизации в задачах, со снижением облучаемости сотрудников Атомных электростанций. Проводились работы в рамках договора о стратегическом партнерстве с Санкт-Петербургским политехническим университетом (задачи маршрутизации перемещений). Совместно с НИИ многопроцессорных вычислительных систем Южного федерального университета велись исследования в интересах Южной АЭС (г. Волгодонск), реализуемые в рамках гранта РФФИ и связанные с разработкой методов маршрутизации в задаче перегрузки ядерного топлива.

В ИМАШ функционировали четыре совместные кафедры с вузами: «Информационные технологии и автоматизация проектирования» УрФУ, «Обработка металлов давлением» УрФУ, теоретической механики УрФУ, «Гусеничные машины» КГУ (г. Курган) и две вузовско-академические лаборатории.

ИМСС осуществлял координацию научной деятельности с вузами и активно участвовал в подготовке специалистов. При институте функционируют филиалы кафедр Пермского государственного национального исследовательского университета (ПГНИУ) (механики сплошных сред и вычислительных технологий, теоретической физики) и Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ) (математического моделирования сис-

тем и процессов, мехатроники). Функционируют научно-образовательные центры «Неравновесные переходы в сплошных средах» (ПГНИУ) и «Обработка, хранение и передача интенсивных потоков данных в проектах, требующих высокопроизводительных вычислений» (ПНИПУ). В 2012 г. институтом подписано Положение о научно-образовательном центре «Механика сплошных сред», который образован совместно с ПНИПУ. В отчетном году совместно с Юго-Западным государственным университетом (ЮЗГУ) (г. Курск) создан научно-образовательный центр «ЮЗГУ – ИМСС УрО РАН».

ИМ в прошедшем году продолжил развивать сотрудничество с вузами Удмуртской Республики, отвечающее основным научным направлениям института. В рамках деятельности НОЦ «Химическая физика и мезоскопия» совместно с Ижевским государственным техническим университетом предложены основные правила проектирования нанореакторов и выбора полимерных матриц и металлсодержащей фазы для последующего окислительно-восстановительного синтеза металл/углеродных нанокмозитов. Проведены 30 занятий постоянно действующего семинара НОЦ «Компьютерное моделирование и химическая физика наноструктур и наносистем», в ноябре прочитан базовый курс в дистанционном режиме по проекту «Нанообразование в повышении квалификации и переподготовке кадров». На математическом факультете Удмуртского государственного университета продолжала работу базовая кафедра ИМ «Вычислительная механика», подготовлены обоснования по созданию совместно с УдГУ научно-образовательного комплекса «Механика и математическое моделирование».

В СыктГУ сотрудниками Отдела математики Коми НЦ в отчетном году прочитаны лекции и проведены практические занятия по курсам «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации», «Финансовые исчисления в условиях неопределенности», «Линейная алгебра и геометрия», «Дифференциальные и интегральные уравнения», «Современная алгебра и дискретная математика», «Дополнительные главы исследования операций», «Устойчивость упругих систем», «Высшая математика», «Теория вероятностей и математическая статистика». К.ф.-м.н. Д.Б. Ефимов прочел лекции и провел семинары по курсу «Математическая логика и теория алгоритмов» в СЛИ.

В 2012 г. еще более углубились творческие связи научных организаций Отделения физико-технического профиля с вузами Свердловской, Челябинской и Тюменской областей, а также Республики Удмуртия и Москвы. В отчетном году действовали 16 научно-образовательных центров и 9 совместных с вузами кафедр и лабораторий. В ФТИ работал созданный совместно с Московским государственным

университетом им. М.В. Ломоносова Научно-образовательный центр «Нитевидные полупроводниковые наноструктуры».

В течение года продолжали действовать 13 ранее созданных институтов УрО РАН химического профиля совместно с вузами научно-образовательных центров. В ИВТЭ организованы учебно-научный центр кафедры неорганической химии и филиалы кафедр физической химии, технологии неорганических веществ и технологии электрохимических производств УрФУ, возглавляемые ведущими сотрудниками Института. В отчетном году заключен тройственный ИМЕТ – УГГУ – Институт химии и химической технологии АН Монголии договор о сотрудничестве, предусматривающий научный обмен сотрудниками и студентами. В ИОС и ИХТТ продолжали работать пять филиалов кафедр, организованных совместно с УрФУ и УрГПУ, а также две совместные с Институтом естественных наук УрФУ и ЧелГУ лаборатории.

В прошедшем году на базе Пермского национального исследовательского политехнического университета и ИТХ создан НОЦ авиационных композитных технологий.

Институт химии Коми НЦ сотрудничал с зарубежными вузами – Институтом химии растительных веществ имени академика С.Ю. Юнусова Академии наук Республики Узбекистан и Национальным техническим университетом «Харьковский политехнический институт» (Украина). В Институте продолжали работать две базовые кафедры – кафедра химии в Институте естественных наук СыктГУ и кафедра целлюлозно-бумажного производства, лесохимии и промышленной экологии в СЛИ. Успешно функционировал учебно-научный центр «Физико-химическая биология», созданный на базе института и сыктывкарских вузов.

В ИЭРиЖ продолжали работать филиалы кафедр экологии, ботаники, зоологии УрФУ. Проводилась совместная научно-исследовательская работа в рамках трех межведомственных лабораторий с вузами г. Екатеринбурга.

В БС работала базовая кафедра ботаники и фармакогнозии Уральской государственной медицинской академии (УГМА). На кафедре проводились теоретические занятия по курсам «Общая биология», «Ботаника», «Фармакогнозия», «Ресурсоведение лекарственных растений». На коллекционных участках и оранжереях Ботанического сада ежегодно проходят практику более 200 студентов УГМА. Продолжила работу вузовско-академическая научно-исследовательская лаборатория «Гербарий и ботанический музей», созданная совместно с ГОУ ВПО «Курганский государственный университет».

На базе ИБ Коми НЦ в 2012 г. совместно с СыктГУ созданы базовая кафедра «экология» и НОЦ «Биологические системы и биотехнологии». Основная цель деятельности Центра заключается в созда-

нии образовательных программ и учебных модулей, реализующих междисциплинарный подход к решению научно-практических задач в проведении исследований, осуществлении опытно-конструкторских и технологических разработок в области прикладной экологии и биотехнологий. В отчетном году НОЦ получил дополнительное внебюджетное финансирование за счет ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России». Для студентов СыктГУ и СЛИ проведен конкурс на получение стипендий института.

ИФ Коми НЦ имеет договоры о научном сотрудничестве с вузами Сыктывкара (СыктГУ, Коми государственным педагогическим институтом), Коми филиалом ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Заключен договор о сотрудничестве с ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет» на 2012–2016 гг. В учебно-научном центре «Физико-химическая биология» под руководством академика Ю.С. Оводова проходили обучение студенты сыктывкарских вузов.

В ИЭГМ продолжают работу вузовско-академические кафедры иммунологии с Пермской государственной медицинской академией имени академика Е.А. Вагнера и микробиологии и иммунологии – с Пермским государственным университетом.

ИКВС в целях интеграции академической науки и высшего образования, кадрового обеспечения научных исследований, а также развития и совершенствования системы инновационного образования создал базовую кафедру микробиологии совместно с ОрГМА, на которой реализуются научно-образовательные программы в области медицинской и санитарной микробиологии, микробной экологии. Продолжены работы по программе дополнительного образования (повышение квалификации микробиологов, врачей-бактериологов и лаборантов) по специальности «Бактериология».

Базовая кафедра экологической физиологии и биохимии естественно-географического факультета Поморского государственного университета им. М.В. Ломоносова продолжила функционировать на базе ИФПА.

В институтах Отделения геологического профиля взаимодействие с вузами осуществлялось на основе соглашений с Уральским федеральным, Уральским государственным горным, Пермским государственным, Пермским техническим, Сыктывкарским государственным и Южно-Уральским государственным университетами.

Институтами совместно с вузами организовано 12 базовых кафедр горно-геологического профиля. В том числе в ГИ кроме двух базовых кафедр действуют филиалы кафедры геологии нефти и газа ПГТУ и кафедры геофизики ПГУ. В ИЭПС создана междуниверси-

тетская академическая кафедра на базе Лаборатории химии растительных биополимеров ИЭПС УрО РАН, кафедры теоретической и прикладной химии Северного федерального университета и кафедры аналитической химии МГУ им. М.В. Ломоносова.

В институтах геологического профиля работали 11 научно-образовательных центров, где совместно с вузами проводились научные исследования по направлениям «Геодинамическое состояние земной коры» (ИГФ), «Физика минералов» (ИГГ), «Геотехнологии» (ИГД), «Кварц и функциональные материалы на его основе» (Институт минералогии), «Химия природных соединений», «Экология растений и животных», «Фундаментальные проблемы экологии видов, популяций и сообществ», «Мониторинг природных и техногенных опасностей арктических и приарктических территорий», «Природные ресурсы Севера», «Биомедицинские проблемы геоэкологии», «Медико-экологические исследования» (ИЭПС).

Для совместных с вузами исследований созданы три лаборатории: Учебно-производственная лаборатория систем автоматизированного проектирования кафедры разработки месторождений открытым способом УГГУ (ИГД), Учебно-исследовательская лаборатория разработки технологии синтеза кварцевого сырья и Межотраслевая научно-исследовательская лаборатория высокотемпературных расплавных технологий (Институт минералогии).

В целях организации проведения научно-производственных практик студентов и аспирантов УрФУ и УГГУ в ИГФ создан и функционирует Центр «Геофизические технологии».

В рамках интеграции вузовско-академической науки с промышленностью продолжает функционировать Институт калия, учредителями которого стали ПГТУ, ОАО «Уралкалий», ОАО «Сильвинит» и Горный институт УрО РАН. Его основной задачей стала координация совместной деятельности в сфере подготовки и переподготовки квалифицированных кадров для промышленных предприятий, а также организация научных исследований по проблемам калия.

Геологические институты активно сотрудничают с университетами ближнего и дальнего зарубежья. Так, ИГФ является членом инновационно-образовательного консорциума «Корпоративный университет», организованного на базе Карагандинского государственного технического университета (г. Караганда, Казахстан).

На кафедре геологии СыкГУ состоялся двенадцатый выпуск 11 специалистов-геологов. Из них четыре выпускника поступили в аспирантуру ИГ Коми НЦ.

Большое внимание в институтах УрО РАН экономического профиля уделяется развитию интеграции академической науки и высшего образования по направлениям: участие сотрудников в педагогиче-

ской деятельности, сотрудничество ученых Отделения и вузов в работе ученых, диссертационных и других советов, проведение совместных научных исследований.

В 2012 г. ИЭ созданы три научно-образовательных центра «Управление процессами модернизации и инновационного развития промышленности» и «Управление инновациями» совместно с Южно-Уральским государственным и Оренбургским государственным университетами. В отчетном году при ИЭ создан Научно-методический совет заведующих экономическими кафедрами ведущих университетов Урала. Совет является саморегулируемой организацией, созданной для объединения усилий профессорско-преподавательского состава кафедр и сотрудников института по созданию единой научно-образовательной среды, способствующей обеспечению качественной подготовки инновационных кадров для экономики Уральского региона на основе интеграции академической науки и высшего профессионального образования.

В прошедшем году ИСЭиЭПС Коми НЦ поддерживал традиционные научные связи со многими академическими центральными и региональными вузами, проводились совместные научно-организационные мероприятия с подразделениями Коми НЦ, СыктГУ, Коми государственным пединститутом, СЛИ. 19 научных сотрудников Института читали лекции и вели практические занятия в вузах республики.

В гуманитарных институтах Отделения взаимодействие с вузовской наукой продолжалось в рамках совместно созданных семи научно-образовательных центров. НОЦ «Социальная история» (ИИиА) участвовал в реализации двух научно-исследовательских проектов в рамках государственных контрактов по ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» и выступил в качестве основного организатора ежегодных зимних школ-семинаров для молодых ученых и аспирантов.

ИФиП в 2012 г. заключил семь договоров о сотрудничестве с учреждениями высшего образования.

Наиболее тесные связи у ИЯЛИ Коми НЦ сложились с СыктГУ. Сотрудничество осуществлялось на основании «Договора об интеграции деятельности Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук и Сыктывкарского государственного университета», договора «О творческом сотрудничестве Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук и ГОУВПО «Сыктывкарский государственный университет». В рамках договоров на базе Отдела языка Института работал филиал кафедры коми и финно-угорского языкознания университета. Сотрудники Института возглавляли государственные аттестационные комиссии в Сыктывкарских вузах.

В рамках договора о сотрудничестве с Коми государственным педагогическим институтом студенты филологического факультета приняли участие в фольклорной экспедиции, проведенной ИЯЛИ Коми НЦ, во время которой овладели навыками экспедиционной работы. В 2012 г. подписан договор о создании совместной кафедры ИЯЛИ Коми НЦ и филиала Ухтинского государственного технического университета в г. Усинске. Направление работы кафедры – отечественная история, демография, основы управления и менеджмента.

УИИЯЛ активно сотрудничал с Удмуртским государственным университетом в рамках договора о реализации совместных фундаментальных и прикладных исследований, организации научных мероприятий. Активно функционировали два университетско-академических научно-образовательных центра. Совместно с УдГУ подготовлены и проведены Всероссийская научная конференция «Региональная история, локальная история, историческое краеведение в предметных полях современного исторического знания» и научно-практическая конференция «Костюм народов Урало-Поволжья как материальное и духовное наследие». В 2012 г. в рамках деятельности «Финно-угорского НОЦ гуманитарных технологий» началось издание научного журнала «Ежегодник финно-угорских исследований». НОЦ «Центр социальной политики» проводил научно-практические семинары по актуальным вопросам общественности. В отчетном году издано научно-методическое пособие «Актуальные проблемы безопасности регионального социума», включающее результаты исследований, материалы круглого стола по проблемам профессионального фактора в образовании, научные публикации по вопросам региональной безопасности, гражданско-патриотического воспитания, официальные документы. В рамках деятельности созданного совместного с ФГБОУ ВПО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» научно-образовательным центром гуманитарных исследований и технологий проведена Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Материальная и духовная культура народов Урала и Поволжья: история и современность».

РАБОТА КАФЕДР

Кафедра философии

На кафедре философии в Екатеринбурге на курс «История и философия науки» в 2011–2012 учебном году было принято 111 аспирантов и соискателей, организованы шесть учебных групп. Лекции читали преподаватели кафедры Ю.И. Мирошников, М.М. Шитиков, Н.В. Бряник, С.В. Оболкина, С.В. Токмянина, А.С. Луньков. Параллельно с лекциями проводились семинарские занятия, на которых, в частности, проходили выступления слушателей с докладами, аспирантские конференции, групповые и индивидуальные консультации.

В октябре 2011 г. Ю.И. Мирошников прочел в Институте минералогии (г. Миасс) лекции группе аспирантов и провел защиту рефератов, которые были подготовлены под руководством сотрудников кафедры философии, и участвовал в приеме кандидатских экзаменов.

11 октября 2011 г. на кафедре прошла презентация юбилейной книги «Мирошников Юрий Иванович: библиография ученого (к 70-летию со дня рождения)» (Екатеринбург: УрО РАН, 2011; авторский коллектив Е. В. Изварина, Р. Л. Лившиц, В. П. Лукьянин и др.; 18 п.л.).

29 ноября 2011 г. сотрудники кафедры провели методологический семинар – обсуждение книги М. Фуко «Слова и вещи. Археология гуманитарных наук». Опубликована рецензия Ю.И. Мирошникова «Философские миры древних цивилизаций» на учебное пособие для вузов М.М. Шитикова и В.Т. Звиревича «Философия в древнейших цивилизациях» в газете «Наука Урала» (2012, № 2–3). В декабре сотрудниками кафедры проведен круглый стол «Социализм или капитализм: третьего не дано?», посвященный 20-летию крушения СССР. Материалы заседания опубликованы в статье В.С. Мартынова (ИФиП) «Социализм или капитализм: третьего не дано?» в газете «Наука Урала» (2012, № 4–5).

В январе 2012 г. было издано третье издание Программы семинарских занятий для аспирантов и соискателей по курсу «История и философия науки» (под общ. ред. Ю.И. Мирошникова).

17 февраля 2012 г. состоялась 9-я зимняя конференция аспирантов и соискателей по теме «И. Ньютон и классическая наука». На ней с

докладами выступили С.Б. Рютин (ИТФ), В.Б. Быструшкин (ИФМ), О.С. Новикова (ИФМ), Е.С. Шумик (ИЭ), А.Н. Давиденко (ИЭ), А.А. Храмов (ИГГ), Т.Ю. Жданова (ИЭРиЖ), Л.В. Иванова (ИИиА), И.М. Филимонова (ИИиА), А.В. Хлопотова (ИЭРиЖ). Материалы конференции опубликованы в газете «Наука Урала» в статье С.В. Оболкиной «И. Ньютон и классическая наука» (2012, № 7).

23 марта 2012 г. на кафедре проведен круглый стол на тему «Ж.-Ж. Руссо: к 300-летию со дня рождения». Материалы выступлений гостей и сотрудников опубликованы в статье Ю.И. Мирошникова «Вращается весь мир вокруг человека. К 300-летию со дня рождения Ж.- Ж. Руссо» в газете «Наука Урала» (2012, № 14).

25 апреля 2012 г. прошел 6-й аспирантский экономический форум «Номо есономісус: возникновение, эволюция, перспективы развития», подготовленный и проведенный сотрудниками кафедры. На форуме кроме сотрудников кафедры выступали аспиранты Е.С. Шумик (ИЭ), Э.В. Макаров (ИЭ), А.В. Чирков (ИЭ), А.Н. Давиденко (ИЭ), Д.В. Сиротин (ИЭ), М.Г. Костенко (ИХТТ). Материалы форума опубликованы в статье А.С. Лунькова и Ю.И. Мирошникова «Блеск и нищета Номо есономісус» в газете «Наука Урала» (2012, № 13).

На заседаниях кафедры были обсуждены и утверждены тексты отзывов ведущей организации двух диссертаций на соискание ученой степени кандидата философских наук: А.А. Бирюков «Логика изменений социальных структур в странах периферийного капитализма»; Е.А. Фоминых «Концепция динамики культуры К.Г. Юнга (на примере религиозной жизни в эпоху высокого средневековья)».

Важной стороной подготовки аспирантов к кандидатскому экзамену стала работа над рефератами с последующей их защитой в учебных группах. 1 июня состоялась конференция, на которой выступили авторы лучших рефератов: Е.Ю. Ефремов (ИГД), А.С. Клепикова (ИФМ), Н.В. Солдаткин (ИИиА), К.С. Бобров (ИТФ), Г.А. Ким (ИОС), А.Г. Урицкий (ИМАШ).

В Научном ежегоднике Института философии и права УрО РАН (Вып. 11) опубликованы следующие статьи: С.В. Оболкина «Техногенная цивилизация и телесность человека»; Ю.И. Мирошников «А. Эйнштейн и Н. Бор: два романтика в поисках утраченного единства физического познания».

Сотрудники кафедры философии в г. Екатеринбурге продолжили работу по подготовке к печати учебного пособия по курсу «История и философия науки»; книги, посвященной философскому и художественному наследию Л.Н. Толстого. Проводился сбор материала для коллективной монографии «Новые идеи в истории и философии научной литературы».

В 2012 г. кафедрой философии ПНЦ проводилась систематическая работа по подготовке к сдаче экзаменов и прием экзаменов кандидатского минимума по философии для аспирантов и соискателей институтов Отделения, расположенных в г. Перми. Общее количество сдававших экзамены по философии и иностранным языкам – 76 человек.

На отделении кафедры философии УдНЦ в отчетном году прошли обучение 12 аспирантов. Преподавателем кафедры к.филос.н. М.В. Петровой прочитано 92 ч лекций, проведены 30 ч семинарских занятий и консультаций. Кандидатские экзамены приняты у 14 человек, вступительные – у 12 человек, 14 человек защитили рефераты в режиме конференции.

В Коми НЦ занятия по программе «История и философия науки» проводились с ноября 2011 г. по апрель 2012 г. Учебная нагрузка по философии составила 744 ч. Кандидатский экзамен по философии сдавали 24 человека, вступительный экзамен в аспирантуру по философии – 29.

В течение года были усовершенствованы спецкурсы по философии живой природы и философии естествознания (40 лекций), продолжена работа над разработанным ранее спецкурсом для гуманитарных наук (20 ч), подготовлено и апробировано новое содержание курса по общим проблемам философии науки. Опубликовано методическое пособие к семинарским занятиям. Все курсы оформлены в электронном виде.

Кафедра иностранных языков

Обучение аспирантов и соискателей научных учреждений Отделения в г. Екатеринбурге на кафедре иностранных языков семь преподавателей проводили по английскому, немецкому и французскому языкам.

Английскому языку обучались 92 аспиранта и соискателя, немецкому – 4, французскому – 2. По окончании кандидатского семестра у них приняты экзамены. Вступительные экзамены в аспирантуру приняты у 89 человек: по английскому языку у 83, по немецкому – у 5, по французскому – у 1.

Запланированная преподавателями учебная, учебно-методическая и научно-исследовательская нагрузка выполнена. Она составляла 7870 ч по английскому языку, 479 ч – по немецкому и 370 ч – французскому.

Повышая свою квалификацию, преподаватели кафедры участвовали в работе различных конференций и семинаров, проводимых кафедрой и другими учебными заведениями.

Старшим преподавателем к.ф.н. Е.А. Викуловой написана статья «Коммуникативные функции обстоятельств в английских научно-популярных текстах». Старший преподаватель к.с.н. Н.Г. Попова принимала участие в рецензировании дипломных работ студентов Уральского государственного педагогического университета. Старший преподаватель В.А. Корнева продолжила работу по подбору примеров из оригинальных журналов для пособия «Лексические и грамматические трудности при чтении научной литературы на французском языке». В течение учебного года сотрудники кафедры оказывали консультативную помощь в подготовке статей и выступлений ученым институтам Отделения, находящихся в г. Екатеринбурге.

В Коми НЦ курс подготовки к кандидатскому минимуму по иностранному языку проходили 33 человека: 25 слушателей в группах английского языка, 8 – в группах немецкого.

После успешного выполнения требований к кандидатскому минимуму (перевод определенного объема специальных текстов, составление словаря специальных терминов и участие в учебной конференции на иностранном языке) к экзамену по английскому языку были допущены в весеннюю сессию 12 человек. К экзамену по немецкому языку получили допуск 3 слушателя в весеннюю и 2 – в осеннюю сессию. Добросовестная подготовка обеспечила хорошие результаты экзаменов – все обучавшиеся сдали кандидатский минимум.

Основное внимание на занятиях уделялось переводу специальной литературы и соответственно синтаксису и грамматике иностранного языка. Кроме полного письменного перевода, слушатели развивали навыки аннотирования и реферирования статей по своей узкой научной специальности и текстов общенаучного характера, перевода с русского языка на иностранный, формирования навыков устного общения.

Подготовка к учебной научной конференции, ежегодно проводимой в конце учебного года, проходила в форме дискуссий. Конференция остается необходимой частью подготовки слушателей к экзамену, дальнейшей научной работе, общению с коллегами из-за рубежа. Стало традицией приглашать в качестве председателей секций ведущих ученых, докторов и кандидатов наук, хорошо владеющих иностранным языком.

Два дня работы конференции были полностью посвящены заседаниям, при этом секции формировались соответственно специальностям слушателей, что повышало научный уровень выступлений и обсуждения докладов.

В отчетном учебном году преподавателями Н.Е. Слепчиной и М.Е. Хлыбовой была разработана новая редакция «Программы кандидатского экзамена по иностранным языкам». Н.Е. Слепчина про-

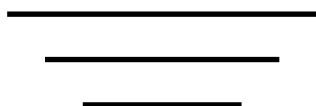
должна работу по теме своего научного исследования, результатом которого, в частности, стала публикация статьи в «Известиях КНЦ». Еще одна ее работа вышла в сборнике статей по результатам научной конференции, проводившейся в Нижнем Новгороде. В течение года Н.Е. Слепчиной проводилась работа по подготовке монографии по материалам диссертационного исследования.

Издано методическое пособие по обучению реферированию текстов на английском языке, подготовленное М.Е. Хлыбовой. В отчетном году она разработала методическое пособие по использованию видеофильмов в процессе обучения аспирантов. В настоящее время оно проходит апробацию на практических занятиях.

Сотрудники кафедры иностранных языков Пермского НЦ совместно с факультетом лингвистики Вятского государственного гуманитарного университета осуществляли руководство аспирантами и соискателями, оказывали помощь в научно-исследовательской работе студентам факультета, совместно подготовили и провели конференции в городах Киров и Пермь.

На отделении кафедры иностранных языков УдНЦ в 2012 г. прошли обучение 30 человек. Преподавателями кафедры Н.В. Судневой и Е.А. Минигуловой проведено 906 ч учебных занятий в 3 аспирантских группах, в 3 группах по совершенствованию навыков устной речи и 1 группе начинающих. Кандидатские экзамены приняты у 9 человек, вступительные – у 12 человек. Преподаватели кафедры консультировали сотрудников институтов Центра по переводу статей, корреспонденции и других материалов, переписке с зарубежными коллегами. Для выработки у аспирантов и соискателей навыков работы с разнообразным языковым материалом, активно использовались различные виды занятий (чтение, пересказ, аудирование, составление диалогов, монологов, их презентация, ролевые игры, экскурсии в лаборатории, научная конференция и др.). Для повышения квалификации преподаватели кафедры посещали лекции приглашенных зарубежных ученых и специалистов на факультете профессионального иностранного языка в Удмуртском государственном университете.

**ФИНАНСИРОВАНИЕ
НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
УрО РАН**



УрО РАН осуществляет полномочия главного распорядителя бюджетных средств в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 08.05.2010 № 83-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений» и Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Перечень организаций, находящихся в ведении УрО РАН, утвержден постановлением РАН от 13.12.2011 № 262 (с учетом изменений) и включает в себя 55 организаций:

- УрО РАН;
- 47 федеральных государственных бюджетных учреждений науки;

- 3 федеральных государственных бюджетных учреждения образования: Федеральное государственное бюджетное учреждение дошкольного образования – детский сад комбинированного вида № 568, г. Екатеринбург; Федеральное государственное бюджетное учреждение дошкольного образования – детский сад № 47 общеразвивающего вида Коми НЦ, г. Сыктывкар; Федеральное государственное бюджетное внешкольное образовательное учреждение «Загородный лагерь «Звездный»;

- 2 федеральных государственных бюджетных учреждения здравоохранения: Поликлиника УрО РАН, Амбулатория Коми НЦ УрО РАН;

- 2 федеральных государственных бюджетных учреждения научного обслуживания: Административно-хозяйственное управление УрО РАН, Управление капитального строительства УрО РАН.

В Отделении по состоянию на 01.01.2013: главный распорядитель – 1 единица (УрО РАН); участники бюджетного процесса (УБП) – 8 единиц (УрО РАН, научные учреждения и научные центры, учреждения научного обслуживания), неучастники бюджетного процесса (НУБП) – 55 учреждений (все учреждения УрО РАН), НУБП, имеющие обособленные подразделения (филиалы) – 3 единицы (Коми НЦ, ИЭ, ИГД), обособленных подразделений (филиалов) – 5 единиц.

В Сводном реестре УБП по состоянию на 01.01.2013 по 486-й главе – в УрО РАН числятся 8 федеральных государственных бюджетных учреждения.

С 01.01.2012 в ведение Отделения передано Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук.

Согласно Федеральному закону от 30.11.2011 № 371-ФЗ (с учетом последующих изменений) и уточненной росписи Отделению утверждены расходы на 2012 г.

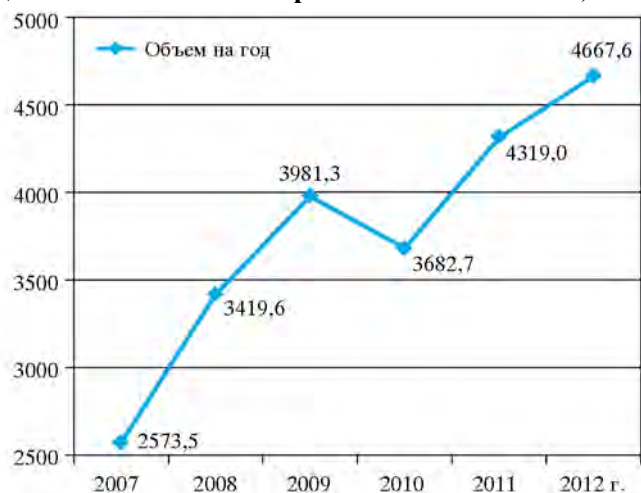
Показатель	Объем бюджетных ассигнований, тыс. руб.
Фундаментальные исследования (раздел 01 10):	4 480 496,1
центральный аппарат (целевая статья 0600400)	141 743,8
обеспечение деятельности подведомственных учреждений (целевая статья 0609900)	4 254 853,5
премии в области литературы и искусства, образования, печатных средств массовой информации, науки и техники и иные поощрения за особые заслуги перед государством (целевая статья 0609300, выплаты за звание члена РАН)	33 600,0
гранты в области науки, культуры, искусства и средств массовой информации	22 600,0
федеральная целевая программа «Научные и научно педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. (целевая статья 1007700)	27 698,8
Прикладные научные исследования в области общегосударственных вопросов (стипендия Президента РФ для молодых ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики, раздел 01 12, целевая статья 5091801)	840,0
Прикладные научные исследования в области общегосударственных вопросов (бюджетные инвестиции в объекты капитального строительства, раздел 01 12, целевая статья 1020201)	21 000,0
Федеральная целевая программа «Жилище» на 2011–2015 гг. (раздел 05 01)	77 850,0
Дошкольное образование (раздел 07 01)	36 958,0
Общее образование (раздел 07 02)	11 371,1
Амбулаторная помощь (раздел 09 02)	39 117,5
Всего	4 667 632,7

Уральским отделением Российской академии наук распределены лимиты бюджетных обязательств на 2012 г. в размере 4 665 899,0 тыс. руб., из них:

- предоставление субсидий на финансовое обеспечение выполнения государственного задания – 4 313 393,3 тыс. руб.;
- предоставление субсидий на иные цели – 254 549,4 тыс. руб.;
- бюджетные инвестиции в объекты капитального строительства – 21 000,0 тыс. руб.;
- мероприятия по обеспечению жильем молодых ученых: бюджетные инвестиции в объекты государственной собственности – 14 122,5 тыс. руб., бюджетные инвестиции на приобретение объектов недвижимого имущества – 62 833,8 тыс. руб.

Нераспределенный остаток лимитов бюджетных обязательств по бюджетным инвестициям на приобретение объектов недвижимого имущества составил 893,7 тыс. руб. Неиспользованные остатки средств федерального бюджета на счетах бюджетных учреждений, перечисленные в доход федерального бюджета, составили 20156,2 тыс. руб., в том числе 11,0 тыс. руб. – бюджетные инвестиции в объекты капитального строительства и 20145,2 тыс. руб. – мероприятия по обеспечению жильем молодых ученых.

Бюджетные ассигнования УрО РАН в 2007–2012 гг., млн руб.



Как видно из графика, в 2012 г. Отделению утверждены бюджетные ассигнования с ростом 108,1% от уровня 2011 г. (в 2011 г. рост составил 117,3% от уровня 2010 г.).

Субсидии на выполнение государственного задания и целевые субсидии по направлениям наук

Показатель	Субсидия на выполнение государственного задания и целевые субсидии, тыс. руб.*	Доля в общем объеме финансирования по субсидиям, %
Всего по УрО РАН	4 305 152,3	100,0
Математика, механика и информатика	589 669,6	13,7
Физико-технические науки	824 312,3	19,1
Химические науки	660 226,2	15,3
Биологические науки	892 005,3	20,7
Науки о Земле	835 451,9	19,4
Гуманитарные науки	314 616,8	7,3
Экономические науки	188 870,2	4,4

* В том числе с объемами по субсидиям научных центров и АХУ УрО РАН без целевых статей расходов 0600400 и 0609300.

Структура расходов на проведение фундаментальных исследований по направлениям наук в 2012 г. по сравнению с 2011 г. существенно не изменилась. Перераспределение средств по направлениям наук вызвано передачей ТКНС в ведение Отделения.

Объем субсидий, предоставленных научным учреждениям УрО РАН в 2012 г., был установлен в соответствии с основными направлениями формирования субсидий на выполнение государственных заданий и субсидий на иные цели.

№ п.п.	Показатель	Объем бюджетных ассигнований 2012 г., тыс. руб.	В том числе		Объем финансового обеспечения 2011 г., тыс. руб..
			оплата труда и начисления	прочие статьи	
1	Обеспечение деятельности научных учреждений	3 117 667,2	2 675 148,9	442 518,3	2 917 216,8
	<i>В том числе:</i>				
1.1	расходы на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда	2 675 148,9	2 675 148,9		2 538 547,8
1.2	сохранение основных фондов организаций – капитальный ремонт зданий и сооружений; расходы на противопожарные мероприятия	116 696,4		116 696,4	50 507,0
1.3	расходы по содержанию и обеспечению деятельности учреждений (коммунальные расходы, расходы по аренде помещений, прочие расходы)	206 231,2		206 231,2	186 075,2
1.4	оплата стоимости проезда к месту отпуска и обратно лицам, работающим в районах Крайнего Севера и приравненным к ним местностях	9 117,3		9 117,3	6 613,3
1.5	уплата налога на имущество и земельного налога	110 473,4		110 473,4	135 473,5
2	Целевые научно-исследовательские программы и направления деятельности Отделения	1 137 186,3	545 629,1	591 557,2	1 049 434,4
	<i>В том числе:</i>				
2.1	конкурсные программы фундаментальных исследований Президиума РАН и УрО РАН	455 172,4	408 706,8	46 465,6	473 004,1

№ п.п.	Показатель	Объем бюджетных ассигнований 2012 г., тыс. руб.	В том числе		Объем финансового обеспечения 2011 г., тыс. руб.
			оплата труда и начисления	прочие статьи	
2.2	конкурсные проекты ориентированных фундаментальных исследований	30 095,0	30 095,0		16 595,0
2.3	конкурсные проекты ориентированных фундаментальных исследований «Арктика»	20 500,0	20 500,0		
2.4	подготовка научных кадров	63 491,3	30 827,7	32 663,6	57 792,5
2.5	поддержка на конкурсной основе издательской деятельности	5 500,0		5 500,0	5 482,5
2.6	отдельные мероприятия научных учреждений	5 829,2	293,0	5 536,2	6 512,7
2.7	новые технологии в информационном обеспечении ученых и комплектование научных библиотек	69 100,0		69 100,0	75 391,5
2.8	проведение исследований научными экспедициями в полевых условиях	39 896,3	19 825,7	20 070,6	37 466,3
2.9	поддержка деятельности музеев, стационаров, обсерваторий, опытных станций и заповедников	21 034,8	9 634,8	11 400,0	15 237,8
2.10	программа модернизации материально-технической базы научных исследований (приобретение импортного научного оборудования)	375 293,5		375 293,5	314 443,2
2.11	совершенствование телекоммуникационных, вычислительных и информационных ресурсов УрО РАН	33 057,8	16 137,1	16 920,7	30 350,9
2.12	прием иностранных ученых в рамках соглашений о научном сотрудничестве и обмене учеными между Российской академией наук и научными организациями зарубежных стран	666,1		666,1	
2.13	золотая медаль им. акад. С.В. Вонсовского и премии имени вызвоющихся ученых Урала	1 171,8	1 171,8		939,4

№ п.п.	Показатель	Объем бюджетных ассигнований 2012 г., тыс. руб.	В том числе		Объем финансового обеспечения 2011 г., тыс. руб..
			оплата труда и начисления	прочие статьи	
2.14	Инновационные конкурсные проекты молодых ученых	2 839,5	2 339,5	500,0	2 839,5
2.15	Научные конкурсные проекты молодых ученых и аспирантов	8 009,2	6 097,7	1 911,5	8 380,3
2.16	Поддержка молодежных научных командировок	2 492,0		2 492,0	1 998,7
2.17	Поддержка молодежных научных школ и конференций	3 037,4		3 037,4	3 000,0
	ИТОГО по РПр 01 10, ЦСР 0609900 «Фундаментальные исследования»	4 254 853,5	3 220 778,0	1 034 075,5	3 966 651,2

Основные расходы УрО РАН как главного распорядителя бюджетных средств отражены в табл. 1–3.

Таблица 1

Сведения о кассовом исполнении федерального бюджета (по разделам и подразделам классификации расходов сектора государственного управления)*, тыс. руб.

Показатель	Объем бюджетных ассигнований	Лимит бюджетных обязательств**	Кассовые расходы	Остатки неиспользованных средств федерального бюджета на 31.12.2012
0000 – Всего	4 667 632,7	4 647 476,5	4 647 476,5	20 156,2
0110 – Фундаментальные исследования	4 480 496,1	4 480 496,1	4 480 496,1**	0
0112 – Строительство объектов общегосударственного назначения	21 840,0	21 000,0	21 829,0	11,0
0501 – Федеральная целевая программа «Жилище» на 2011–2015 гг.	77 850,0	77 850,0	57 704,8	20145,2
0701 – Дошкольное образование	36 958,0	36 958,0	36 958,0**	0
0702 – Общее образование	11 371,1	11 371,1	11 371,1**	0
0902 – Здравоохранение	39 117,5	39 117,5	39 117,5**	0

* По операциям, проводимым участниками бюджетного процесса с лицевых счетов 03 и 14 (лицевые счета получателей бюджетных средств, лицевые счета по учету переданных публичных обязательств), открытых в органах Федерального казначейства;

** УрО РАН в 2012 г. предусмотрено по Рз 01, Пз 12, ЦСР 5091801, ВР 330: 840,0 тыс. руб. – исполнение публичных обязательств, по которым не предусмотрены лимиты бюджетных обязательств.

Таблица 2

**Кассовые расходы по экономическим направлениям (федеральный бюджет)
в разрезе КОСГУ, осуществляемые участниками бюджетного процесса
с лицевых счетов 03 и 14, тыс. руб.**

Показатель	Объем бюджетных ассигнований	Лимит бюджетных обязательств	Кассовые расходы	Остатки неиспользованных средств федерального бюджета на 31.12.2012
ВСЕГО	4 667 632,7	4 666 792,7	4 647 476,5	20 156,2
Безвозмездные перечисления организациям, ст. 240	4 567 924,7	4 567 942,7	4 567 942,7	0
Безвозмездные перечисления государственным и муниципальным организациям, ст. 241	4 567 942,7	4 567 942,7	4 567 942,7	0
Оплата работ, услуг, ст. 220	14 399,7	14 399,7	13 830,0	569,7
Прочие работы, услуги, ст. 226	14 399,7	14 399,7	13 830,0	569,7
Прочие расходы, ст. 290	840,0	0	840,0	0
Поступление нефинансовых активов, ст. 300	84 450,3	84 450,3	64 863,8	19 586,5
Увеличение стоимости основных средств, ст. 310	84 450,3	84 450,3	64 863,8	19 586,5

Таблица 3

**Остатки неиспользованных средств федерального бюджета по учреждениям
УрО РАН (участникам бюджетного процесса)* на конец периода, тыс. руб.**

Показатель	2011 г.	2012 г.	Причины образования остатков в 2012 г.
Всего	159 389,1**	20 156,2***	
В том числе:			
начисления на выплаты по оплате труда, ст. 213	143 575,0	–	
прочие расходы, ст. 290	15 202,4	–	
увеличение стоимости основных средств, ст. 310	445,0	19 586,5	По Рз 01, Пз 12, ЦСР 1020201, ВР 413 в результате проведения конкурсных процедур получена экономия в сумме 11,0 тыс. руб. По Рз 05, Пз 01, ЦСР 1008854, ВР 413: 302,5 тыс. руб. – в связи с длительностью проведения экспертизы оценки стоимости строительства по объекту.

Показатель	2011 г.	2012 г.	Причины образования остатков в 2012 г.
заработная плата, ст. 211	46,5	–	По Рз 05, Пз 01, ЦСР 1008854, ВР 442 неиспользованные лимиты бюджетных обязательств (ЛБО) составили всего 19 273,0 тыс. руб., в том числе 18 321,0 тыс. руб. – возврат банком денежных средств на лицевой счет УрО РАН (в Управление федерального казначейства по Свердловской обл.) 30.12.2012 по причине неверно указанных контрагентом реквизитов в договоре и 952,0 тыс. руб. – экономия в результате проведения конкурсных процедур
прочие работы, услуги, ст. 226	–	569,7	По Рз 05, Пз 01, ЦСР 1008854, ВР 413: неиспользованные ЛБО составили 569,7 тыс. руб. Получена экономия в результате проведения конкурсных процедур

* По операциям, проводимым участниками бюджетного процесса с лицевого счета 03 (лицевой счет получателей бюджетных средств), открытых в органах Федерального казначейства.

** Без учета доходов и расходов от сдачи имущества в аренду в 2011 г.

*** Уральскому отделению Российской академии наук в 2012 г. выделены по Рз 01, Пз 12, ЦСР 5091801, ВР 330 840,0 тыс. руб. – исполнение публичных обязательств, по которым не предусмотрены лимиты бюджетных обязательств.

Операции учреждений УрО РАН за счет средств, полученных на выполнение государственного задания и внебюджетных источников (НУБП, лицевые счета 20, за 2012 г.)

Код по КОСГУ	Наименование	Сумма, всего, тыс. руб., л. сч. 20	В том числе на выполнение государственного задания*	Удельный вес средств, направленных на выполнение государственного задания в общем объеме, %
	Остаток на начало года	599,3	0	0
	Поступления, итого	6 034 376,3	4 313 393,3	71,5
	Выплаты, итого	5 345 443,2	3 999 824,7	0
	<i>В том числе:</i>			
210	оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда	3 899 010,7	3 221 694,3	82,7
220	оплата работ, услуг	808 169,6	369 041,6	45,7
260	социальное обеспечение	474,3	1,0	0,2
290	прочие расходы	124 653,6	113 813,6	91,3
300	поступление нефинансовых активов	519 253,6	295 274,2	56,9
400	выбытие нефинансовых активов	–6 118,6	0	0
	Остатки средств	689 532,40	313 568,6	45,5

* Данные ф. 0503737 бухгалтерского отчета за 2012 г.

Операции учреждений УрО РАН за счет средств, полученных по целевым субсидиям на иные цели (НУБП, лицевые счета 21, за 2012 г.)

Код по КОСГУ	Наименование	Сумма, всего, тыс. руб.	Доля в общем объеме поступлений/выплат, %
Поступления, итого		254 549,4	100,0
<i>В том числе:</i>			
	код цели: 100; субсидии бюджетным учреждениям на иные цели: целевая субсидия на выплаты окладов за звания действительных членов и членов-корреспондентов Российской академии наук	33 600,0	13,2
	код цели: 300; субсидии бюджетным учреждениям на иные цели: целевая субсидия на обеспечение деятельности аппарата Президиума и подразделений при аппарате Президиума УрО РАН и на выполнение возложенных на УрО РАН полномочий и функций	141 743,8	55,7
	код цели: 800; субсидии бюджетным учреждениям на иные цели: целевая субсидия на предоставление ежегодного пособия аспирантам и докторантам на приобретение научной литературы	3226,4	1,3
	код цели: 900; субсидии бюджетным учреждениям на иные цели: целевая субсидия на выплату стипендий аспирантам и докторантам	25 680,4	10,1
	код цели: 1400; субсидии бюджетным учреждениям на предоставление гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов и докторов наук	16 600,0	6,5
	код цели: 1500; субсидии бюджетным учреждениям на предоставление гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ РФ	6000,0	2,4
	код цели: 1600; субсидии бюджетным учреждениям на предоставление гранта в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»	27 698,8	10,9
Выплаты, всего		240 155,0	100,0
<i>В том числе*:</i>			
210	оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда	131 176,5	54,6
220	оплата работ, услуг	19 970,5	8,3
260	социальное обеспечение	30,0	0,0
290	прочие расходы	78 285,7	32,6
300	поступление нефинансовых активов	10 692,3	4,5
Остатки средств		14 394,4	5,7

* Кассовые расходы по л. сч. 21 отличаются от расходов по ф. 0503737 (годовой бухгалтерский отчет за 2012 г.) на 167,8 тыс. руб. – возврат прошлых лет Уральскому отделению Российской академии наук от Фонда социального страхования и возврат командировочных расходов.

**Остатки средств учреждений УрО РАН по целевым субсидиям на иные цели
(НУБП, лицевые счета 21, за 2012 г.), тыс. руб.**

Код цели*	Поступления	Выплаты	Остаток средств	Исполнение бюджета по целевым субсидиям, %
100	33 600,0	33 600,00	0	100,0
300	141 743,8	130 191,90	11 551,9	91,9
800	3226,4	3190,10	36,3	98,9
900	25 680,4	25 356,40	324,0	98,7
1400	16 600,0	16 350,20	249,8	98,5
1500	6000,0	5810, 1	189,9	96,8
1600	27 698,8	25 656,30	2042,5	92,6
Всего:	254 549,4	240 155,0	14 394,4	94,3

* Наименование кодов целей приведено в предыдущей таблице.

Расходы УрО РАН за счет всех источников финансирования приведены ниже.

**Сводные показатели по учреждениям УрО РАН
(лицевые счета 03, 20 и 21, 2012 г.)**

Код по КОСГУ	Наименование	Сумма, тыс. руб.	В т.ч. за счет средств федерального бюджета	% объемов по операциям по государственному заданию к общему объему операций на л. сч. 20
	Остаток на начало года	599,3	0	0
	Поступления, итого	6 388 615,7	4 667 632,7	73,1
	<i>В том числе:</i>			
120	доходы от собственности	55 832,2	0	0
130	доходы от оказания платных услуг	1 189 324,0	0	0
140	суммы принудительного изъятия	56,5	0	0
180	прочие доходы	5 043 713,0	4 567 942,7	90,6
–	средства федерального бюджета:	99 690,0	99 690,0	
	по нелимитируемым расходам федерального бюджета Рз 01, Пз 12	840,0	840,0	0
	по лимитируемым расходам федерального бюджета Рз 01, Пз 12	21 000,0	21 000,0	0
	Рз 05, Пз 01	77 850,0	77 850,0	0
	Выплаты (расходы), итого	5 665 132,0	4 319 513,5	76,2
	<i>В том числе:</i>			
210	оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда	4 030 187,2	3 352 870,8	83,2

Код по КОСГУ	Наименование	Сумма, тыс. руб.	В т.ч. за счет средств федерального бюджета	% объемов по операциям по государственному заданию к общему объему операций на л. сч. 20
220	оплата работ, услуг	841970,1	402842,1	47,8
260	социальное обеспечение	504,3	31,0	6,1
290	прочие расходы	203779,3	192939,30	94,7
300	поступление нефинансовых активов	594809,7	370830,3	62,3
400	выбытие нефинансовых активов	-6118,6	0	0
Остатки средств, всего		724083,0	348119,2	0
<i>В том числе:</i>				
	остатки средств (субсидии, внебюджетные источники)	703926,80	327963,0	46,6
	остатки средств федерального бюджета, перечисленные в доход федерального бюджета	20156,2	20156,2	0,0

Как видно из таблицы, в 2012 г. в УрО РАН поступило 6388,6 млн руб., в том числе из средств федерального бюджета 4667,6 млн руб., что составило 73,1% от общего объема поступивших средств. Кассовые расходы в целом по Отделению составили 5665,1 млн руб., в том числе за счет средств, полученных из федерального бюджета – 4319,5 млн руб. Переходящие на следующий год остатки средств составили 703,9 млн руб., в том числе за счет средств, выделенных на выполнение государственного задания и по целевым субсидиям, – 328,0 млн руб., или 46,6%. Неиспользованные средства федерального бюджета на 2012 г. – 20,2 млн руб.

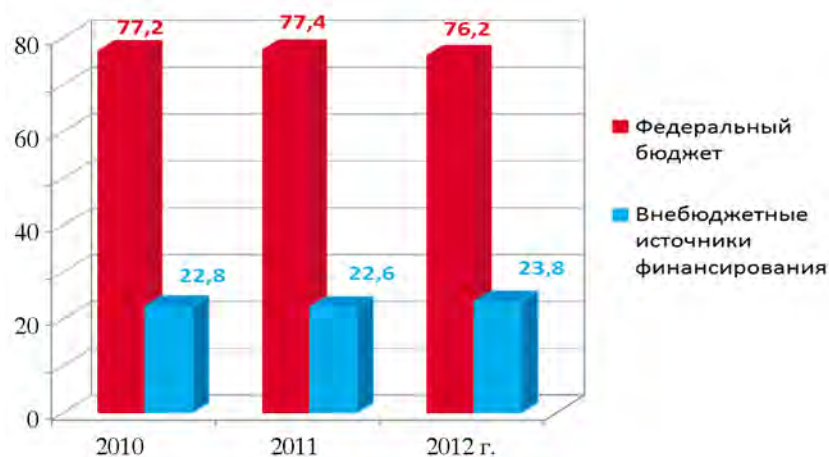
Перечисления и остатки средств субсидий на выполнение государственного задания и субсидий на иные цели на счетах учреждений на 01.01.2013

Показатель	Код бюджетной классификации расходов	Перечислено средств субсидий на 2012 г., тыс. руб.	Кол-во учреждений	Остаток на счетах 20, 21 учреждений на 01.01.2013, тыс. руб.*
Целевые субсидии на иные цели		254549,4	–	14394,5
Код: 300	01 10 0600400 612	141743,8	1	11 551,9
Код: 100	01 10 0609300 612	33600,0	1	0,0
Код: 800	01 10 0609900 612	3226,4	39	36,3
Код: 900	01 10 0609900 612	25680,4	39	324,0
Код: 1400	01 10 0619000 612	16600,0	13	249,8
Код: 1500	01 10 0619000 612	6000,0	11	189,9
Код: 1600	01 10 1007700 612	27698,8	11	2 042,5

Показатель	Код бюджетной классификации расходов	Перечислено средств субсидий на 2012 г., тыс. руб.	Кол-во учреждений	Остаток на счетах 20, 21 учреждений на 01.01.2013, тыс. руб.*
Субсидии бюджетным учреждениям на финансовое обеспечение государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ)		4313393,3	–	313568,6
–	01 10 0609900 611	4225946,7	48	309916,2
–	07 01 4209900 611	36958,0	2	186,5
–	07 02 4239900 611	11371,1	1	249,5
–	09 02 4719900 611	39117,5	2	3216,4
Всего		4567942,7	–	327963,0

* Не учтены остатки в сумме 167,8 тыс. руб. – возврат Уральскому отделению Российской академии наук от Фонда социального страхования и возврат командировочных расходов.

Кассовые расходы по источникам финансирования в сравнении с предыдущими периодами, %



Доля расходов за счет внебюджетных источников финансирования в 2012 г. незначительно (0,2%) возросла в сравнении с 2011 г.

**Кассовые расходы за счет других разрешенных источников
(внебюджетные средства, лицевые счета 20)**

Показатель	Кассовые расходы, тыс. руб	%
Кассовые расходы за счет других разрешенных источников, всего	1352165,6*	100
В том числе целевые средства:	386571,0	28,6
– гранты РФФИ	314859,9	23,3
– гранты РГНФ	30123,0	2,23
– гранты Минобрнауки России	4223,6	0,31
– гранты Президента РФ	1100,0	0,08
– гранты международные	1454,1	0,11
– бюджеты других уровней	21833,7	1,61
– финансовая поддержка российских организаций	5511,0	0,41
– прочие	7465,7	0,55
В том числе средства, поступающие по договорам от заказчиков:	965594,6	71,4
– НИОКР (российские заказчики)	281402,4	20,81
– НИОКР (иностраннне заказчики)	29619,6	2,19
– хоздоговоры (услуги с НДС)	508591,2	37,61
– возмещение коммунальных и прочих расходов организациями	29423,1	2,18
– доходы от реализации федерального имущества	5398,2	0,4
– проведение выставок, симпозиумов, конференций	1238,7	0,09
– ЖКХ	13778,0	1,02
– платные услуги лагеря «Звездный»	8025,2	0,59
– детские сады	7309,5	0,54
– аренда	48452,7	3,58
– платные посещения музеев	2430,8	0,18
– сельское хозяйство	5220,0	0,39
– платные медицинские услуги	19671,0	1,45
– прочие	5034,2	0,37

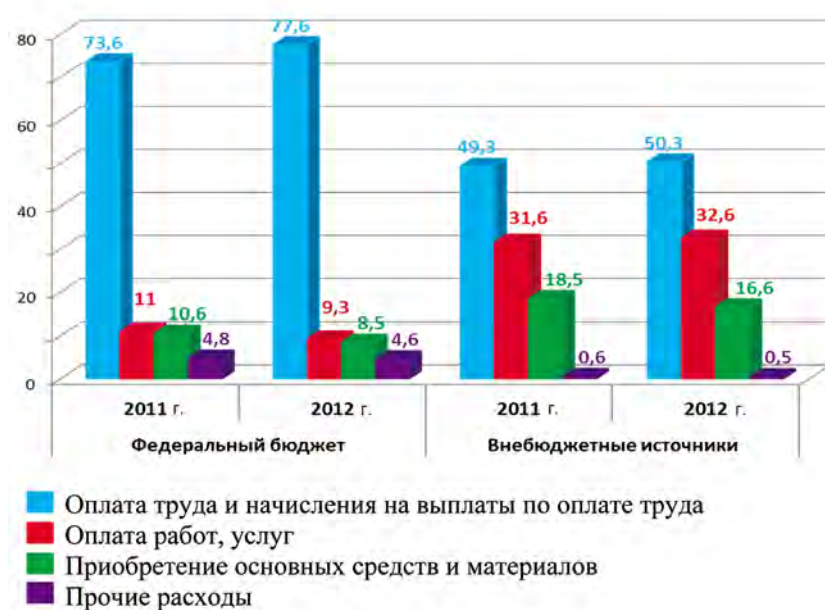
* Кассовые расходы по внебюджетным источникам финансирования (ф. 05037370 годового бухгалтерского отчета) отличаются от данных, приведенных выше в таблице 1 (расходы всего за минусом расходов всего по государственному заданию), на 6,5 млн руб. – средства на валютных счетах и остатки средств на начало года на л. сч. 20.

Сравнение остатков денежных средств, тыс. руб.

Остатки средств на 31.12.2011	Остатки средств на 31.12.2012	В том числе:	
		за счет средств, полученных из федерального бюджета*	за счет других разрешенных источников
281916,4	703926,8	327963,0	375963,8

* Причина образования остатков – условия договоров (не завершены работы, не до конца оказаны услуги, не выставлены счета по коммунальным услугам за декабрь).

Кассовые расходы по источникам финансирования и группам расходов, %



Увеличилась доля расходов по оплате труда и начислениям на выплаты по оплате труда как за счет средств федерального бюджета, так и за счет внебюджетных источников финансирования. Снизилась доля расходов за счет всех источников финансирования на оплату работ, услуг и приобретение основных средств и материалов. Динамика объясняется сохранением остатков денежных средств (переходом остатков на следующий финансовый год), выделенных из федерального бюджета в виде субсидии.

Важной задачей для Отделения и его учреждений являются сохранение и поддержание в нормальном техническом состоянии объектов федеральной собственности, находящихся в их оперативном управлении. Для решения этой задачи проводятся следующие мероприятия: все основные средства закреплены за материально-ответственными лицами, постоянно действующей комиссией осуществляется оценка технического состояния зданий и сооружений, своевременно проводятся инвентаризация, установка пожарной и охранной сигнализации.

На балансе научных учреждений УрО РАН находится около 400 крытых объектов, общая площадь которых составляет около

315 тыс. кв.м. Большинство объектов введены в эксплуатацию до 1975 г., степень их физического износа велика. В связи с этим в 2012 г. для обеспечения сохранности и восстановления работоспособности зданий, сооружений, инженерных сетей и систем, повышения пожарной безопасности и энергоэффективности объектов учреждениями Отделения выполнен комплекс мероприятий на общую сумму 124 446 тыс. руб., в том числе за счет бюджета – 95 758,5 тыс. руб.; за счет средств, полученных от сдачи имущества в аренду, – 8083,5 тыс. руб.; других разрешенных источников финансирования (внебюджетных средств) – 20 604 тыс. руб.

На противопожарные мероприятия направлено 11 348 тыс. руб. На объектах научных учреждений Отделения в г. Екатеринбурге объем выполненных работ составил 71 440 тыс. руб., учреждения научных центров УрО РАН – 42 078 тыс. руб.

Наиболее крупные работы выполнены в Коми НЦ – 15 280 тыс. руб., ИФМ – 8446 тыс. руб., ИВТЭ – 10 789 тыс. руб., ИОС – 7750 тыс. руб., ИЭПС – 5668 тыс. руб., ИМЕТ – 7244 тыс. руб., БС – 5280 тыс. руб.

На объектах социальной сферы учреждений УрО РАН объем работ составил 10 928 тыс. руб., в том числе за счет аренды – 2650 тыс. руб., из других разрешенных источников финансирования (внебюджетных источников) – 4200 тыс. руб. В дошкольных образовательных учреждениях в г. Екатеринбурге и г. Сыктывкаре работы выполнены на общую сумму 2354 тыс. руб., во Внешкольном образовательном учреждении «Загородный лагерь “Звездный”» – на сумму 1071 тыс. руб.

Объем выполненных за 2012 г. работ в научных учреждениях по регионам, тыс. руб.

Регион	Всего	В том числе:			Из них ППМ*
		бюджет	аренда	прочие	
Всего по научным учреждениям УрО РАН	113 517	91 680	5433	16 404	10 207
г. Екатеринбург	71 440	56 696	5122	9622	8052
Архангельская область	7697	7482	30	185	178
Республика Коми	15 280	12 590	-	2690	242
Оренбургская область	2226	2226	-	-	-
Пермская область	9431	6764	-	2667	773
Удмуртская Республика	3316	2942	3	371	736
Челябинская область	4127	2980	278	869	226

* ППМ – противопожарные мероприятия.

Объем выполненных за 2011 г. работ в научных учреждениях по регионам

Регион	Всего	В том числе:			Из них ППМ*
		бюджет	аренда	прочие	
Всего по научным учреждениям УрО РАН	76 585	58 122	3502	14 961	6279
г. Екатеринбург	43 929	30 749	3153	10 027	2052
Архангельская область	3687	3130	–	557	50
Республика Коми	15 013	13 568	–	1445	2004
Оренбургская область	116	1116	–	–	670
Пермская область	7399	5507	–	1892	653
Республика Удмуртия	3827	3253	199	375	850
Челябинская область	1614	799	150	665	–

Объем собственных средств учреждений, направляемых в 2010–2012 гг. на ремонты, варьируется в пределах 15–16,5 млн руб.

По видам работ, проведенных в 2012 г. в научных учреждениях, средства были направлены на ремонт:

- инженерных сетей и систем – 33 351 тыс. руб.;
- крыш и кровель – 5743 тыс. руб.;
- помещений – 35 522 тыс. руб.;
- коридоров, лестниц, входных групп – 6342 тыс. руб.;
- фасадов, отмосток, фундаментов – 4350 тыс. руб.;
- санузлов и душевых – 920 тыс. руб.;
- а также на благоустройство – 1491 тыс. руб.

В рамках работ по энергосбережению произведена замена изношенных окон на энергосберегающие конструкции на общую сумму 7324 тыс. руб., в том числе в научных учреждениях – на сумму 7154 тыс. руб., объектах социальной сферы – 171 тыс. руб. Общее количество замененных окон составляет 385 единиц (7%) при потребности в замене согласно «Программе работ по энергосбережению и повышению энергоэффективности в учреждениях УрО РАН» 5500 единиц. Для выполнения программы необходимо в 2013–2015 гг. проводить замену до 1500 окон ежегодно с затратами до 24 000 тыс. руб.

Значительное количество зданий по конструктивным характеристикам ограждающих элементов (стены, оконные блоки, перекрытия, входные группы и т. п.) и инженерным системам не соответствуют требованиям обеспечения энергоэффективности.

Среднемесячная заработная плата работников списочного состава научных учреждений УрО РАН с учетом выплат районного регулирования, руб.

Год	Штатная численность по федеральному бюджету, ед.	Среднемесячная заработная плата			
		по видам источников	работников всех категорий	научных работников, включая руководителей учреждений	работников прочих категорий
2012	6277	По всем источникам	39414,0	52644,0	27280,5
		Субсидии	33723,0	43265,0	24529,4
2011	6283	По всем источникам	36529,0	48368,0	25639,7
		Федеральный бюджет	31747,0	40541,0	23164,6

Среднемесячная заработная плата работников списочного состава научных учреждений Уральского отделения РАН (по всем источникам финансирования) в 2012 г. составила:

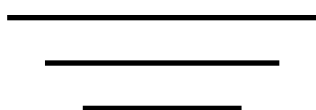
- работников всех категорий – 107,9% от уровня 2011 г.;
- научных работников (включая руководителей учреждений) – 108,84%;
- работников прочих категорий – 106,4%.

Доля федерального бюджета в среднемесячной заработной плате работников всех категорий списочного состава в 2012 г. снизилась и составила 85,5% (в 2011 г. – 86,9%).

Среднемесячная заработная плата работников списочного состава научных учреждений УрО РАН без выплат районного регулирования, руб.

Год	Штатная численность по федеральному бюджету, ед.	Среднемесячная заработная плата			
		по видам источников	работников всех категорий	научных работников, включая руководителей учреждений	работников прочих категорий
2012	6277	По всем источникам	30720,2	41031,9	21263,0
		Субсидии	26284,5	33721,7	19118,8
2011	6283	По всем источникам	28471,5	37699,1	19984,2
		Федеральный бюджет	24744,3	31598,6	18055,0

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА



СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЙ ЦЕНТР

Главный вычислительный ресурс Суперкомпьютерного центра (СКЦ) – суперкомпьютер «УРАН», занимающий пятое место в рейтинге TOP-50 суперкомпьютеров России (на конец 2012 г.), имеет гибридную архитектуру:

– графические процессоры GPU: Nvidia Tesla M2090 (80 шт.) и M2050 (160 шт.);

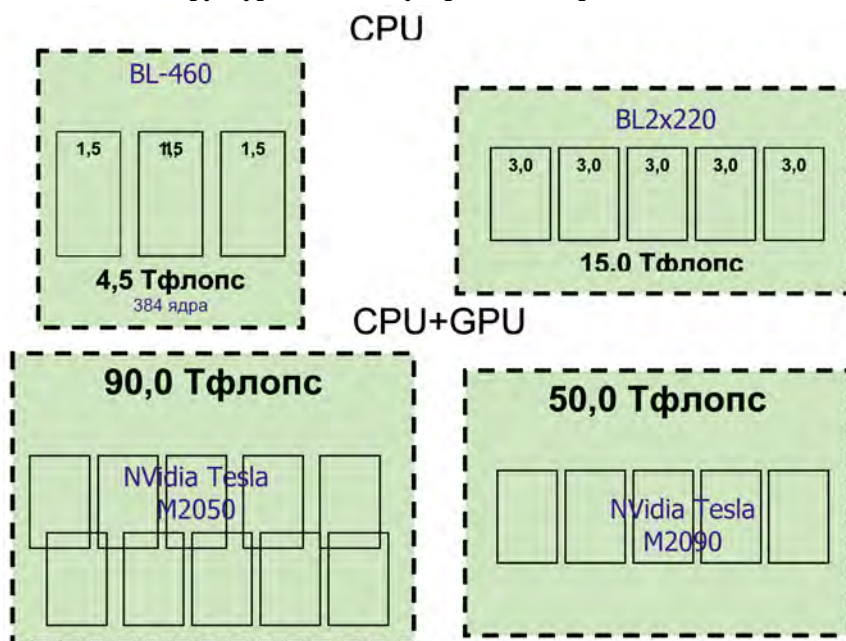
– центральные процессоры: Intel Xeon E5450 3 ГГц (416 шт.), Intel Xeon X5675 3,06 ГГц (60 шт.);

– сети: Infiniband DDR (коммуникационная), GigabitEthernet (ввода-вывода и управления);

– системное программное обеспечение: Linux, MPI (OpenMPI и MPICH), компиляторы gcc и Intel, система запуска задач SLURM;

–прикладное программное обеспечение: Matlab, Ansys.

Структурная схема суперкомпьютер «УРАН»



Развитие суперкомпьютера «УРАН» идет по двум направлениям. Первое – наращивание вычислительной мощности, второе – увеличение объема дисковой памяти. На сегодняшний день суперкомпьютер «УРАН» имеет пиковую производительность 160 Тфлопс и объем дисковой памяти 50 ТБ. В результате мероприятий его пиковая производительность в 2013 г. увеличится не менее чем на $78,422 \times 10^{12}$ операций в секунду над вещественными числами двойной точности, а система хранения и записи данных Суперкомпьютера возрастет на 216 ТБ.

Для получения таких характеристик в 2012 г. ИММ закупило следующее оборудование:

- источники бесперебойного питания типа APC на 40 кВА – 2 шт.;
- монтажный шкаф для размещения оборудования (42U с PDU) – 3 шт.;
- шасси HP s6500 W/O Fans 4U с гибридными вычислительными узлами HP SL270s Gen8 Lft Half Tray Node S – 7 шт.;
- модуль системы хранения (корпус 4U, 13.68"×13", 24×3,5" hot swap SAS/SATA with SES2, SAS/SATA single) expander, 7×FH/FL, 437×178×660 mm, redundant 900W – 4 шт.;
- жесткий диск HDD Seagate SATA3 3Tb Barracuda 7200 RPM 64Mb – 84 шт.

В целях развития GRID-системы УрО РАН для эффективного объединения ресурсов ИММ и ИМСС, проведения натурных экспериментов в масштабе реального времени и обработки большого объема экспериментальных данных при скоростях передачи данных 10 Гбит/с в отчетном году приобретены коммутатор 10 Гбит/с 12 ports; модуль 10 Гбит/с и комплект оптоволоконных патч-кордов.

Для обеспечения применения кластера «УРАН» при решении научных задач, стоящих перед сотрудниками подразделений УрО РАН, приобретены:

- лицензии на программное обеспечение ПО ANSYS в составе: неисключительное право использования обновлений ПО ANSYS Acad ПО ANSYS Academic Research (25 Task) за период с 01.11.2012 по 31.10.2015 (TECS) и неисключительное право использования обновлений ПО ANSYS Academic Research HPC (per core) – TECS за период с 01.11.2012 по 31.10.2015;
- право использования программ для ЭВМ: Intel Composer XE for Linux Floating 5 Seats for 3 Years, артикул I23I80105E02D и PGI CDK Accelerator Linux;
- сертификат для домена uran.ru и его поддоменов сроком действия пять лет Comodo Premium SSL Wildcard.

Приобретено оборудование для модернизации вычислительного комплекса, предназначенного для построения частного корпоратив-

ного облака УрО РАН на базе Nureg-V, что позволит управлять состоянием облака, осуществлять мониторинг развернутых сервисов. Разрабатываемая система легко масштабируется и настраивается под конкретные нужды любых пользователей.

Для обеспечения гибкости при проведении вычислений в 2012 г. начата работа по созданию Вычислительной облачной платформы (ВОП) УрО РАН. Важным направлением использования ВОП является установка пакетов прикладных программ, интегрированных с суперкомпьютерами. Пакеты прикладных программ устанавливаются на виртуальные машины ВОП и настраиваются таким образом, чтобы задачи можно было запускать на суперкомпьютерах прямо из графического интерфейса пакетов.

Структура вычислительной облачной платформы УрО РАН



В настоящее время ВОП используется для следующих проектов:

- виртуальная Web-лаборатория «Параллельное программирование в Matlab»;
- обработка больших объемов изображений на параллельных вычислительных системах, для проекта в облачной платформе выделено четыре сервера, на которых установлен Hadoop;
- разработка морфологического анализатора русского языка, для этого проекта в ВОП создан набор виртуальных машин, работающих в режиме распределенных вычислений без скоростного интерконнекта, морфологический анализатор реализован в виде Web-сервиса.

Первая очередь реализации ВОП построена на базе четырех серверов Fujitsu-Siemens RX330, в каждом по два процессора AMD Opteron 2220, 8 ГБ памяти, жесткий диск 250 ГБ, сеть Gigabit Ethernet. В качестве системы хранения используется EMC Celerra NS-480.

Платформа виртуализации создана на основе бесплатно распространяемого программного обеспечения oVirt (Open Source Vitrualization Manager).

Статистика использования суперкомпьютера «УРАН»

Организация	Кол-во задач	Кол-во часов	Загрузка, %
ИММ	7371	1 076 167	7,36
ОАО «Авиадвигатель»	22	7408	0,05
ГИ	382	4190	0,03
ИВТЭ	849	125 420	0,86
ИГФ	133	1181	0,01
ИМ	288	164 408	1,12
ИМАШ	785	44 585	0,31
ИМЕТ	1689	278 590	1,91
ИМСС	3192	470 186	3,22
ИПМ	1355	532 286	3,64
ИТФ	21 787	2 519 267	17,24
ИФМ	10 768	3 065 279	20,97
ИХТТ	4297	1 174 227	8,03
ИЭФ	701	1 465 378	10,03
УрФУ	9191	1 498 103	10,24
Марийский государственный университет	7	1500	0,01
Удмуртский государственный университет	166	251 979	1,72
Всего:	63 285	12 711 982	86,97

ПРИБРЕТЕНИЕ НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Совет по научному оборудованию (далее – Совет) для выполнения Программы научно-технического оснащения научных учреждений УрО РАН за счет средств по разделу 0110 «Фундаментальные исследования», целью которой является обеспечение учреждений Отделения научным оборудованием иностранного производства, работал в тесном взаимодействии с объединенными учеными советами УрО РАН.

Деятельность Совета осуществлялась по нескольким направлениям:

- формирование Перечня заявок на импортное оборудование на перспективу до 2015 г.;

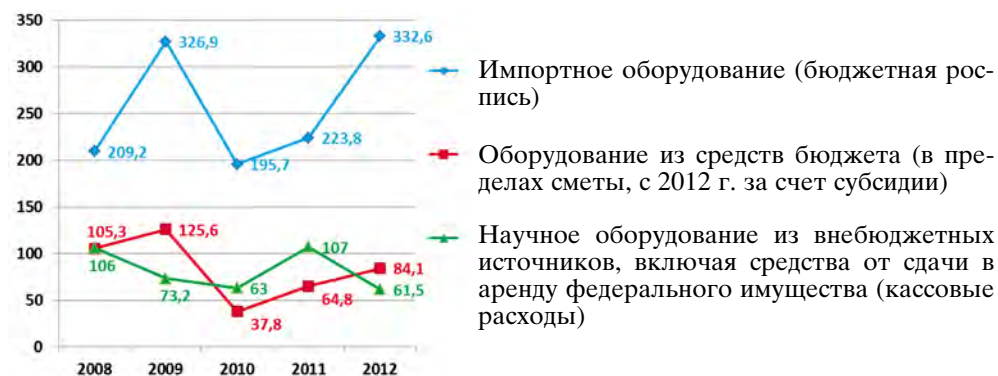
- формирование Перечня научного оборудования зарубежного производства, соответствующего мировым стандартам, для приобретения на основе электронных аукционов на 2012 г.;

- оказание помощи подразделениям УрО РАН в проведении электронных аукционов по закупке уникального научного оборудования согласно поданным заявкам;

- модернизация существующего приборного парка научных учреждений Отделения;

- сбор оперативной информации о своевременности поставок и ввода в эксплуатацию закупаемого оборудования; помощь в устранении причин несвоевременного ввода в эксплуатацию оборудования в течение гарантийного срока.

Приобретение в 2012 г. научного оборудования учреждениями УрО РАН в сравнении с предыдущими периодами отражено на диаграмме.



Общие расходы на приобретение научного оборудования учреждениями за счет всех источников финансирования в 2012 г. составили 478,2 млн руб. (в 2011 г. – 395,6 млн руб.). Рост в 2012 г. по сравнению с 2011 г. составил 120,9 % в целом.

Общие расходы на приобретение научного оборудования учреждениями Отделения	2008	2009	2010	2011	2012
Всего, млн руб.	420,5	525,7	296,5	395,6	478,2

Возрастная структура оборудования научных учреждений Отделения на 01.01.2013, относящегося к основным фондам по группе «Машины и оборудование», представлена в таблице.

Возраст	Кол-во, тыс. ед.		Доля, %			
			по количеству		по стоимости	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
До 1 года	2,3	2,8	6,2	6,8	10,8	6,0
1–2 года	4,0	4,6	10,7	11,1	13,6	12,7
3–5 лет	11,1	11,4	29,8	27,8	34,4	35,5
6–10 лет	13,5	15,8	36,2	38,3	30,9	36,3
Свыше 11 лет	6,4	6,6	17,1	16,0	10,3	9,5
Всего:	37,3	41,2	100,0	100,0	100,0	100,0

Увеличилась доля оборудования (по количеству) находящегося в эксплуатации до 1 года с 6,2 % в 2011 г. до 6,8 % в 2012 г., т.е. приобретено новое оборудование, но в незначительном количестве. В то же время возрасла доля оборудования, находящегося в эксплуатации от 6 до 10 лет с 36,2 % в 2011 г. до 38,3 % в 2012 г.

Из данных таблицы видно, что велика доля морально устаревших измерительных приборов и лабораторного оборудования, эксплуатируемых более 5 лет, и составляет по измерительным приборам 63,0 % (в 2011 г. – 73,1 %) от общего числа, по лабораторному оборудованию – 51,9 % (в 2011 г. – 49,4 %) от общего числа.

**Данные о возрасте оборудования, установленного в учреждениях УрО РАН,
по состоянию на 01.01.2013**

Длительность эксплуатации	До 1 года		1-2 года		3-5 лет		6-10 лет		11 лет и выше		Всего	
	Кол-во	Сумма	Кол-во	Сумма	Кол-во	Сумма	Кол-во	Сумма	Кол-во	Сумма	Кол-во	Сумма
Силовые машины и оборудование	18	1 357,0	29	1 015,6	83	3 318,9	156	5 684,0	53	1 338,9	339	12 714,4
Рабочие машины и оборудование	130	4 462,3	166	8 600,1	520	25 853,5	667	48 360,9	483	21 611,8	1 966	108 888,6
Измерительные приборы	211	45 787,0	666	67 336,4	803	164 955,6	1 209	132 628,2	1 647	94 310,7	4 536	505 017,9
Регулирующие приборы и устройства	84	1 744,7	213	20 799,0	302	21 054,1	371	29 131,4	218	6 385,6	1 188	79 114,8
Лабораторное оборудование	452	176 925,1	688	305 407,7	2 272	1 111 860,7	2 334	1 059 987,0	1 344	234 519,8	7 090	2 888 700,3
Вычислительная и оргтехника	1230	29 144,9	1 813	98 431,8	5 435	175 228,3	7 923	250 197,9	1 747	37 165,3	18 148	590 168,2
Медицинское оборудование	29	2 781,9	55	6 457,4	199	20 470,9	166	28 822,6	14	455,1	463	58 987,9
Прочие машины и оборудование	639	21 515,2	955	93 284,3	1 838	152 334,0	2 990	156 075,6	1 084	51 149,6	7 506	474 358,7
Всего:	2793	283 718,1	4 585	601 332,3	11 452	1 675 076,0	15 816	1 710 887,6	6 590	446 936,8	41 236	4 717 950,8

Централизованные закупки для нужд учреждений Отделения в 2012 г. проводились на основе трех открытых аукционов на поставку оборудования, закуплено и доставлено институтам-заказчикам 28 единиц импортного научного оборудования на сумму около 77 млн руб. Приоритет был отдан заявкам центров коллективного пользования.

**Список закупленных в 2012 г. крупных приборов,
стоимостью более 100 тыс. евро**

Учреждение УрО РАН	Название прибора
Институт механики	Электромеханическая испытательная машина LFMZ 100 кН (Швейцария, Industriestrasse 4)
Физико-технический институт	Универсальная сервогидравлическая машина Инстрон модель SATEC серии 300 DX с двумя зонами для испытаний на растяжение/сжатие (Великобритания, INSTRON)
Институт металлургии	Рентгеновский дифрактометр XRD-7000S (Япония, Shimadzu)
Институт геологии Коми НЦ	Система EBSD для исследования дифракции обратноотраженных электронов Advanced AZtecHKL (включая Channel 5 Premium) с детектором NordlysMax в комплекте (Великобритания, Oxford Instruments)

Ряду учреждений Отделения были выделены целевые средства на закупку дорогостоящего оборудования: 45,5 млн руб. – ИММ на развитие Суперкомпьютерного центра «УРАН», 2 млн руб. – ИМСС на проект GIGA UrB RAS.

Список закупленного дорогостоящего оборудования

Учреждение УрО РАН	Название прибора
Институт механики сплошных сред	Комплекс оптических измерений в гидродинамике Thorlabs (Германия, Europe Thorlabs GmbH)
Институт машиноведения	Комплект высокой нагрузки для Многофункционального комплекса наномеханических испытаний Hysitron TriboIndenter TI 950 (США, Hysitron, Inc.)
Институт физики металлов	Комплект криогенного оборудования состоящий из: 1. Гелиевого ожижителя LHeP18 – 1 шт. (США, CRYOMECH) 2. Сосуда Дьюара DLC-185-LP – 1 шт. (Южная Корея, NanBee)
Институт физики металлов	Вибрационный магнитометр Lake Shore VSM, модель 7407 (США, Lake Shore Cryotronics)
Институт электрофизики	Система микроанализа Aztec Energy Advanced, оснащенная энергодисперсионным беззотным рентгеновским спектрометром Aztec X-MAX80 (EDS), для сканирующего электронного микроскопа LEO 982 (Великобритания, Oxford Instruments)
Институт органического синтеза	Автоматический анализатор «CHN» модель 2400, SERIES II (США, Perkin Elmer Instruments)
Институт биологии Коми НЦ	Оптический эмиссионный спектрометр с возбуждением спектра в индуктивно-связанной плазме с аксиальным обзором плазмы Spectro ARCOS Edition (EOP) (Германия, SPECTRO Analytical Instruments GmbH)

В 2012 г. для самостоятельной закупки импортного научного оборудования учреждениям УрО РАН выделено более 86 млн руб.

Советом подготовлены и опубликованы документы на три электронных аукциона по закупке научного оборудования и технически сложных приборов по разделу 01 10 «Фундаментальные исследования» на 2013 г. более чем на 80 млн руб., сформирован трехлетний план закупок на дальнейшую перспективу, согласно которому Отделению на 2013–2015 гг. необходимо финансирование более 75 млн евро.

Выделенные на развитие проекта GIGA UrB RAS средства пошли на оплату части расходов по государственному контракту на поставку оборудования и выполнение работ по построению инфраструктуры опорной высокоскоростной сети для проведения научно-технических расчетов и экспериментов на участке Пермь–Екатеринбург.

Круглосуточно работающая опорная высокоскоростная сеть на участке Пермь–Екатеринбург обеспечивает скоростной доступ институтов Пермского и Коми научных центров УрО РАН к ресурсам Суперкомпьютерного центра ИММ, который используется для построения распределенных систем обработки информации, разрабатываемых в том числе в рамках проектов:

– «Исследование и разработка процесса формирования региональной киберинфраструктуры на основе LambdaGgrid технологии» (2011–2013 гг., ИМСС), который предполагает разработку принципиально новой технологической платформы для обработки в реальном времени интенсивного потока экспериментальных данных (1–10 Гбит/с) от установки PIV в ИМСС (г. Пермь) на Суперкомпьютере «УРАН» (160 Тфлопс) в ИММ (г. Екатеринбург);

– «Создание архитектуры распределенной среды высокопроизводительных вычислений УрО РАН на основе GRID-технологий» (2012–2014 гг., ИММ и ИМСС).

ЦЕНТР МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ «СЕРТИМЕТ»

Задача Центра метрологии и сертификации «Сертимет» (далее – Центр) – реализация и совершенствование системы метрологического обеспечения научно-исследовательских работ (НИР) в институтах УрО РАН.

В соответствии с планом комплексных проверок научных учреждений УрО РАН сотрудниками Центра в 2012 г. был проведен анализ метрологического обеспечения НИР институтов технической химии, стеши, металлургии, геологии и геохимии, электрофизики и физико-технического. Анализ наиболее важных результатов фундаментальных и прикладных научных исследований показал, что результаты работ учреждений Отделения относятся к сферам государственного регулирования обеспечения единства измерений (здравоохранение, охрана окружающей среды, оборона и безопасность государства) и могут подвергаться государственному метрологическому надзору со стороны Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (ФЗ № 102 от 26 июня 2008 г. «Об обеспечении единства измерений»).

В ФТИ, единственном институте УрО РАН, где сохранен отдел контрольно-измерительных приборов и метрологии, осуществляется метрологическое обеспечение научно-исследовательских работ, что позволяет данному институту проводить работы по утверждению типа средств измерений (СИ) и их внесению в Госреестр средств измерений РФ. Такая работа была проведена для шести систем диагностики в области неразрушающего контроля объектов транспортного машиностроения и железнодорожного транспорта.

Для большинства институтов Отделения остается актуальным вопрос поверки (калибровки) средств измерений, аттестации методик измерений и стандартных образцов. По результатам комплексных проверок институтов оформлены акты и даны рекомендации по совершенствованию метрологического обеспечения научно-исследовательских работ.

За истекший год Центром совместно с институтами УрО РАН разработаны и аттестованы 14 методик измерений: три – ИМЕТ, девять – институтов Коми НЦ, по одной методике ИГД и ИМ. Резуль-

таты работы по созданию и аттестации методики измерений относительной износостойкости по изменению длины в процессе абразивного изнашивания при трении о закрепленные частицы были представлены в журнале «Интеллектуальные системы в производстве» (2012. № 2).

В рамках соглашения о сотрудничестве Центра и Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН продолжается работа по аттестации методик измерений и стандартных образцов. В 2012 г. аттестованы стандартные образцы состава колумбита-танталита и состава продуктов изнашивания авиационного газотурбинного двигателя.

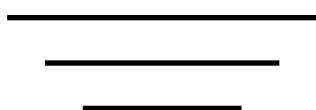
В соответствии с государственным контрактом Министерства образования и науки РФ на выполнение НИР по теме «Разработка новых средств аналитического контроля металлургических материалов» Центром совместно с лабораторией аналитической химии ИМЕТ разработан и аттестован комплект стандартных образцов предприятия температуры плавления медных порошков, предназначенный для градуировки СИ, аттестации и контроля погрешности методик измерений.

В связи с практической реализацией результатов научных исследований выросло количество заявок по разработке систем менеджмента качества организаций УрО РАН. В 2012 г. Центром разработаны и внедрены системы менеджмента качества аккредитованных лабораторий, испытательных центров и центров коллективного пользования УрО РАН: ЦКП «Состав вещества» (ИВТЭ), ЦКП «Геонаука» (ИГ Коми НЦ), Лаборатории экотоксикологии популяций и сообществ ИЭРиЖ. Вследствие проведенной работы ими успешно пройден инспекционный контроль со стороны аккредитующего органа.

В рамках учебно-методического сотрудничества между УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина и УрО РАН в отчетном году в Центре прошли практику и защитили курсовые работы студенты третьего и четвертого курсов физического факультета Института естественных наук УрФУ.

Центром продолжена работа по актуализации нормативной документации в области метрологического обеспечения и стандартизации с использованием базы нормативной документации КОДЕКС институтов Отделения. В 2012 г. по запросам было предоставлено более 350 нормативных документов.

ИМУЩЕСТВО И ЗЕМЕЛЬНЫЕ ФОНДЫ



По состоянию на 01.01.2013 в ведении учреждений Отделения находилось 2 224 объекта (зданий, сооружений, передаточных устройств, движимого имущества), в том числе 183 земельных участка.

В 2012 г. Управлением имущества и земельных фондов УрО РАН (далее – Управление) была продолжена плановая работа по исполнению требований Федерального закона РФ от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним», а также поручений первого заместителя председателя правительства РФ по госрегистрации прав на недвижимое имущество. В отчетном году зарегистрировано:

- право собственности РФ на 19 земельных участков;
- право постоянного (бессрочного) пользования на 12 земельных участках;
- право собственности РФ на 23 объекта недвижимости;
- право оперативного управления на 28 объектов недвижимости.

Таким образом, по состоянию на 01.01.2013 в управлениях Росреестра в регионах, в которых расположены учреждения Отделения, зарегистрировано:

- право постоянного (бессрочного) пользования на 156 земельных участков;
- право собственности РФ на 155 земельных участков;
- право оперативного управления на 591 объект недвижимости;
- право собственности РФ на 554 объекта недвижимости.

Помимо государственной регистрации земельного фонда Отделения Управлением в отчетном году проделана следующая работа:

- по организации и исполнению государственного контракта по межеванию 8 земельных участков и постановке их на государственный кадастровый учет с получением кадастровых паспортов;
- по организации запроса котировок цен на проведение топографо-геодезических работ на 5 земельных участках общей площадью 24 га;
- по изменению разрешенного использования 5 земельных участков.

В течение года для Управления земельно-имущественного комплекса РАН (УЗИК РАН) были подготовлены:

- 72 выписки из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и в том числе сделок с ним:
- 26 выписок регистрации прав собственности РФ;
- 21 выписка регистрации прав оперативного управления;
- 15 выписок регистрации прав собственности на земельные участки;
- 10 выписок регистрации прав постоянного (бессрочного) пользования на земельные участки.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.07.2007 № 447 на 01.01.2013 в РФИ внесено 2092 объекта, в том числе:

- объектов недвижимости – 724;
- земельных участков – 161;
- дорогостоящего оборудования – 1207.

Внесены изменения, получены копии карт РФИ и подтверждающая документация по правообладателям Отделения:

- в связи с приобретением (списанием) дорогостоящего оборудования;
- внесением вновь оформленных земельных участков;
- внутриведомственной передачей объектов недвижимости, дорогостоящего оборудования;
- приобретением жилого фонда.

В 2012 г. приоритетной задачей Управления была регистрация прав собственности РФ и прав оперативного управления на 63 квартиры, приобретенных Отделением в рамках реализации инвестиционных договоров (22 квартиры) и программы «Жилище» (41 квартира). С учетом требований законодательства работа проводилась в два этапа. На первом была проведена регистрация прав собственности РФ, а также прав оперативного управления за Отделением. На втором, после передачи жилого фонда на балансы научных центров и учреждений, подведомственных УрО РАН, он был внесен в Реестр федерального имущества (РФИ) и проведена регистрация прав оперативного управления за каждым из учреждений. Было выполнено 189 регистрационных действий.

В отчетном году общая площадь земельного фонда Отделения сократилась на 364 423 кв. м:

- в связи с изъятием Федеральным фондом содействия развитию жилищного строительства земельного участка площадью 83 025 кв. м (г. Ревда, с. Кунгурка);
- в связи с прекращением права на земельный участок площадью 3215 кв. м (г. Екатеринбург, ул. Краснолесья);
- за счет прекращения договоров срочного пользования тремя земельными участками общей площадью 12 267 кв. м;
- из-за отказа от права постоянного (бессрочного) пользования на четыре земельных участка, занятых автомобильными дорогами, расположенными в г. Екатеринбурге, общей площадью 265 916 кв. м.

В целях более эффективного использования федерального имущества и обеспечения научной деятельности учреждений в 2012 г. продолжалась работа по перераспределению помещений и объектов между учреждениями Отделения.

Учитывая требования представителя собственника федерального имущества – Росимущества, контрольно-ревизионных органов (Счет-

ная палата РФ, Росфиннадзор, Росрегистрация) к вопросам сохранности целевого и эффективного использования федерального имущества, Управлением проведены проверки семи научных учреждений УрО РАН (ФТИ, ИТХ, ИС, ИМЕТ, ИГГ, ИЭПС, ИЭФ). В ходе проверок обследованы 78 объектов (зданий и сооружений), 24 земельных участка и 149 объектов движимого дорогостоящего имущества. Нарушений в целевом использовании федерального имущества не выявлено.

Завершена двухлетняя работа по мене недвижимого имущества – двух нежилых зданий, являющихся федеральной собственностью и закрепленных на праве оперативного управления за ИГД, на пять двухкомнатных квартир, находившихся в собственности ООО «Кортрейд», с дальнейшей госрегистрацией на них прав федеральной собственности и оперативного управления.

Анализ состояния объектов, находящихся в ведении УрО РАН, показывает, что износ большинства из них составляет от 43 до 60%. В 2012 г. для обеспечения сохранности основных фондов и приведения их в соответствие современным требованиям, в том числе энергоэффективности и пожарной безопасности, капитального и текущего ремонта зданий, сооружений и инженерных систем было выделено 70 млн руб. В первую очередь это касается внутриплощадных инженерных сетей учреждений, а также инженерных объектов.

Для осуществления контроля полноты, достоверности представления к учету федерального имущества в территориальные управления Росимущества переданы копии годовой бухгалтерской отчетности, копии инвентаризационных описей и акты инвентаризации. Проведены обновление РФИ на бумажных носителях и дополнение дел Реестра.

В соответствии с требованиями РАН от 16.05.2012 № 2-10109-8600/391 и Росимущества от 22.08.2012 № СМ-12/34180 в УЗИК РАН и Росимущество представлена информация в отношении хозяйственных обществ, созданных учреждениями Отделения. В РФИ внесена информация в отношении долей (вкладов) в уставные капиталы хозяйственных обществ (карта сведений 2.2), сведений о хозяйственных обществах (карта сведений 3.3), участников доли (вклада) в уставном капитале хозяйственного общества.

Проведена работа по перерегистрации правообладателей Отделения для получения доступа в Личный кабинет на межведомственном портале Росимущества (для работы с «Модулем правообладателя» при ведении РФИ на официальном сайте Росимущества). Организовано обучение по вопросам отражения результатов инвентаризации в Web-версии программного обеспечения «Модуль правообладателя».

В соответствии с поручениями Президента РФ от 24.04.2012 № Пр-1064 и председателя Правительства РФ от 03.05.2012 № ВП-П13-2529, письмом Федерального агентства по управлению государственным имуществом от 13.09.2012 № СА-14/38521 «Об отражении результатов инвентаризации объектов государственной собственности» в целях обеспечения единого подхода при отражении информации о ходе проведения инвентаризации федерального имущества, закрепленного за РАН и подведомственными РАН организациями, Управлением проведены плановые инвентаризационные мероприятия согласно нормам действующего законодательства для выявления объектов (недвижимость, движимое имущество стоимостью более 500 тыс. руб., земельные участки), подлежащих включению в РФИ в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ. Результаты инвентаризационных мероприятий в виде заверенного скан-образа прикреплены в «Модуле правообладателя», а также представлены в УЗИК РАН. Из 2 224 объектов федерального имущества, находящихся в ведении УрО РАН, в ходе инвентаризации выявлены 74 объекта недвижимости и 59 объектов движимого имущества.

В соответствии с требованиями Контрольного управления Президента РФ и указаниями заместителя председателя Правительства РФ подготовлена и представлена в УЗИК РАН информация о недвижимом имуществе и эффективности его использования учреждениями Уральского отделения.

**Сведения об инвентаризации федерального имущества по УрО РАН
(по состоянию на 01.12.2012)**

№ п.п.	Регион	Общее кол-во объектов	Кол-во объектов, выявленных в ходе инвентаризации и не учтенных в РФИ			
			Недвижимое имущество		Движимое имущество	
			Кол-во объектов	Из них представлено к учету в РФИ	Кол-во объектов	Из них представлено к учету в РФИ
1	Учреждения в г. Екатеринбурге	1235	58	28	23	7
2	Коми НЦ	338	3	0	14	14
3	Пермский НЦ	246	5	0	9	4
4	Удмуртский НЦ	71	0	0	1	1
5	Челябинский НЦ	168	7	7	3	3
6	Оренбургский НЦ	41	1	0	5	5
7	Архангельский НЦ	72	0	0	3	0
8	ТКНС	53	0	0	1	0
9	Всего:	2224	74	35	59	34

В связи с изменениями, внесенными в регламент работы по списанию федерального имущества, порядок списания федерального имущества, закрепленного на соответствующем вещном праве за организациями, подведомственными РАН изучен и направлен в учреждения Отделения (распоряжение Президиума РАН от 13 ноября 2012 № 10180-995). В соответствии с требованиями РАН сформированы, проанализированы и представлены в УЗИК РАН документы для решения вопросов о списании 3 объектов недвижимости (2 организации-правообладатели УрО РАН), 29 единиц автотранспортных средств (6 организаций-правообладателей УрО РАН), 16 единиц дорогостоящего движимого имущества (3 организации-правообладатели УрО РАН), а также реализации 15 единиц автотранспортных средств (8 организаций-правообладателей УрО РАН).

В течение года Управление вело работу по систематизации и упорядочению арендных отношений между учреждениями, входящими в состав Отделения, и территориальным управлением Росимущества по Свердловской области. По состоянию на 01.01.2013 организациями Отделения в аренду сдавалось 24,2 тыс. кв. м временно неиспользуемых площадей, в том числе:

- в г. Екатеринбурге 23,51 тыс. кв. м;
- в г. Ижевске 0,12 тыс. кв. м;
- в г. Сыктывкаре 0,24 тыс. кв. м;
- в г. Архангельске 0,18 тыс. кв. м.;
- в г. Миассе 0,15 тыс. кв. м.

В безвозмездное пользование учреждениям Отделения передано 50,3 тыс. кв. м площадей.

В 2012 г. согласовано, заключено и учтено:

- 29 договоров аренды на временно неиспользуемое федеральное имущество со сторонними организациями площадью 1,4 тыс. кв. м;
- 10 договор безвозмездного пользования площадью 11,1 тыс. кв. м;
- 46 дополнительных соглашений к договорам.

В течение отчетного периода действовали 112 договоров аренды и 64 договора безвозмездного пользования. Доходы от сдачи в аренду федерального имущества в 2012 г. составили 50,3 млн руб. без НДС (в 2011 г. – 43,3 млн руб.).

Распределение доходов от аренды по регионам

Екатеринбург	Уд НЦ (ФТИ)	Коми НЦ	АНЦ (ИФПА)	ЧНЦ (ИГЗ)
47,4	0,3	1,6	0,7	0,3

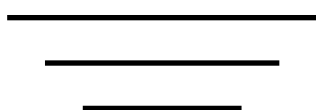
На основании анализа за поступлением денежных средств от сдачи федерального имущества в аренду учреждениям Отделения подготовлены 17 предписаний:

- об имеющейся задолженности по арендным платежам;
- по сроку действия страхования имущества, переданного в аренду;
- по регистрации договоров аренды недвижимого имущества сроком свыше одного года.

По разделу аренды проверены и согласованы 34 плана финансово-хозяйственной деятельности по 12 организациям УрО РАН. На 2012 г. Управлением были сформированы реестры договоров аренды временно не используемого федерального имущества по учреждениям Отделения и договоров безвозмездного пользования.

По вопросам, касающимся имущественного комплекса Отделения, в течение года издано 158 распоряжений. По запросам различных ведомств, юридических и физических лиц, подготовлено около 300 документов.

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



ПРЕЗИДИУМЫ ОТДЕЛЕНИЯ И НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ

2012 год – год 25-летия Уральского отделения РАН, 20-летия Научного Демидовского фонда и 80-летия академической науки на Урале. Этим знаменательным датам был посвящен Уральский научный форум и многие другие мероприятия, в том числе заседания Президиума УрО РАН.

В отчетном году проведены 10 заседаний Президиума УрО РАН, на которых заслушано 10 научных докладов, принято 193 постановления.

На заседаниях Президиума Отделения обсуждены научные доклады д.ф.-м.н. Л.М. Мартюшева (ИПЭ) «Энтропия и производство энтропии: старые заблуждения и новые прорывы», д.и.н. Е.Т. Артемова (ИИиА) «Урал в российской истории: диалектика отношений «центр–периферия», д.э.н. В.И. Павленко (АНЦ) «Состояние и перспективы исследований Арктики», д.б.н. А.А. Москалева (ИБ Коми НЦ) «Генетика старения и долголетия», чл.-корр. РАН Е.В. Попова (ИЭ) «Институты и трансакции», д.г.-м.н. Е.А. Голубева (ИГ Коми НЦ) «Наноструктурирование в твердых минеральных рентгеноаморфных веществах», д.и.н. П.Ю. Павлова (ИЯЛИ Коми НЦ) «О первоначальном заселении Урала».

10 февраля 2012 г. в резиденции губернатора Свердловской области состоялась 19-я церемония вручения научных Демидовских премий. В Уральском федеральном университете им. первого Президента России Б.Н. Ельцина прошли традиционные Демидовские чтения. Лауреат Демидовской премии директор Института географии РАН академик В.М. Котляков выступил с лекцией «География в XXI веке и проблемы изменения климата». Лекцию «Физика низких температур: основные открытия и идеи» прочел лауреат Демидовской премии вице-президент РАН академик А.Ф. Андреев. Директор Биолого-почвенного института ДВО РАН академик Ю.Н. Журавлев выступил с лекцией «Жизнь и ее окружение».

Весенняя сессия Общего собрания УрО РАН состоялась 20 апреля 2012 г. Председатель Отделения в отчетном докладе напомнил участникам о наиболее ярких событиях минувшего года, представил основные научные результаты, обозначил основные цели на предсто-

ящий год. В качестве основных задач на 2012 г. названы повышение уровня фундаментальных и прикладных исследований, ориентация на решение важнейших вопросов регионов, усиление контроля за эффективностью использования бюджетных средств, укрепление региональных научных центров. Научно-организационная деятельность Президиума УрО РАН в докладе главного ученого секретаря Отделения была представлена в цифрах и фактах. В рамках сессии состоялся доклад директора ИС чл.-корр. РАН А.А. Чибилёва «П.И. Рычков и его время».

14–15 июня в Перми состоялось выездное заседание Президиума УрО РАН, посвященное 25-летнему юбилею ПНЦ, и одновременно – заседание Совета по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН. Председатель ПНЦ академик В.П. Матвеев рассказал о структуре Центра и ярких достижениях своих коллег. Программу дальнейшей совместной работы предложил губернатор Пермского края В.Ф. Басаргин. Главный вопрос, вынесенный в повестку пермского заседания Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН, – выработка критериев оценки работы академических центров в регионах.

19–23 ноября 2012 г. прошла Неделя академической науки на Урале, в рамках которой проведен Уральский научный форум. Организаторами Форума выступили Уральское отделение Российской академии наук и Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. Форум был поддержан Российской академией наук, правительством Свердловской области, администрацией г. Екатеринбурга, государственными корпорациями «Росатом» и «Роскосмос», РФФИ, РГНФ, Свердловским областным союзом промышленников и предпринимателей, крупными предприятиями, вузами. В Форуме приняли участие более 100 членов РАН, а также представители вузовской и академической общественности, многих областных и краевых администраций, бизнесмены.

19 ноября в рамках Недели академической науки состоялось расширенное заседание Президиума УрО РАН. Председатель Отделения академик В.Н. Чарушин рассказал об истории развития академической науки на Урале. Состоялось вручение премий УрО РАН имени выдающихся ученых Урала и Золотой медали им. академика С.В. Вонсовского, которой был удостоен академик О.Н. Чупахин. На заседании Президиума УрО РАН также было решено учредить в Отделении звание «Почетный ветеран Уральского отделения Российской академии наук».

Открывая Неделю уральской академической науки, президент РАН академик Ю.С. Осипов отметил высокий уровень научной куль-

туры в регионе. С приветственной речью выступил губернатор Свердловской области Е.В. Куйвашев. Вице-президент РАН академик Г.А. Месяц рассказал об истории создания Уральского отделения. Также участников форума приветствовал В.А. Кокшаров, ректор УрФУ. Научная часть была открыта докладом вице-президента РАН академика Н.П. Лаверова «Энергетические ресурсы в контексте геополитики».

20 ноября в УрФУ состоялось торжественное открытие Уральского научного форума. В церемонии открытия приняли участие глава представительства Немецкого научно-исследовательского общества в РФ доктор Й. Ахтерберг и директор программ группы международного сотрудничества доктор К. Шайх.

На пленарных заседаниях Форума сделано 25 научных докладов. Среди докладчиков были академики Г.А. Месяц (Москва) «Сильноточная электроника: проблемы и возможности», В.Е. Фортов (Москва) «Экстремальные состояния вещества на земле и в космосе», А.Л. Асеев (Новосибирск) «Квантовые полупроводниковые устройства: технология, интроскопия, применение», В.Я. Панченко (Москва) «Лазерно-информационные технологии для биомедицины», В.Н. Пармон (Новосибирск) «Химический катализ – сплав науки и практики», А.Р. Хохлов (Москва) «Самоорганизация с образованием наноструктур в полимерных системах», О.Н. Чупахин (Екатеринбург) «Новые тенденции в органическом синтезе», С.Ю. Глазьев (Москва) «О стратегии новой индустриализации России в условиях смены технологических укладов», В.А. Черешнев (Екатеринбург) «О системном подходе в биологии и медицине» и другие.

Затронуты и вопросы развития высокотехнологичного сектора военно-промышленного комплекса в докладах Д.А. Пумпянского, И.Ю. Пышминцева (Екатеринбург) «Научные основы и результаты модернизации технологий производства стальных труб», чл.-корр. РАН В.Г. Дегтяря (Миасс) «Основные результаты и перспективы сотрудничества Уральского отделения РАН и Государственного ракетного центра имени академика В.П. Макеева», А.А. Иноземцева (Пермь) «Создание газотурбинного двигателя ПД-14 для магистрального самолета МС-21 – важнейшая задача авиационного двигателестроения».

Кроме того, в институтах Отделения прошли пять научных конференций, девять круглых столов и тематических секций по различным направлениям наук, на которых было заслушано более ста выступлений.

20-летие Научного Демидовского фонда участники Уральского научного форума отмечали 20 ноября. В этот день в УрФУ торжественно открылся Демидовский зал, на стенах которого разместили фо-

топортреты всех лауреатов этой премии. Здесь же стартовала Всероссийская научная конференция «Стратегия и практика исследовательского поиска в отечественной истории: региональный аспект». Она открылась докладами академиков В.В. Алексеева (Екатеринбург) «Триумф и трагедия российской модернизации XX века» и В.И. Молодина (Новосибирск) «Неизвестная Сибирь – новейшие археологические открытия». Демидовский день завершился приемом в резиденции губернатора Свердловской области. Здесь прошла презентация книги «Портрет интеллекта: Демидовские лауреаты».

21 ноября в Центре культуры «Урал» состоялся прием Главы Екатеринбурга – председателя Екатеринбургской городской Думы и Главы администрации города. Глава Екатеринбурга – председатель Екатеринбургской городской Думы Е.Н. Порунов вручил председателю УрО РАН академику В.Н. Чарушину почетную ленту и медаль звания «Почетный гражданин города Екатеринбурга». Состоялись презентации книги «Академическая наука Урала: стратегия и практика исследовательского поиска» и фотоальбома «Мгновения уральской науки».

13 декабря Президиумом Отделения принято постановление о создании Отдела фундаментальных проблем аэрокосмических технологий в структуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Челябинского научного центра Уральского отделения РАН.

17 декабря проведена научная сессия Общего собрания УрО РАН. Заслушан доклад д.и.н. А.Е. Загребина «История и историки в России: диалоги с прошлым и настоящим». На собрании были избраны руководители трех институтов Отделения – Философии и права, Геологии Коми НЦ и Степи.

В соответствии с планом в 2012 г. проведены комплексные проверки Института механики, Ильменского государственного заповедника им. В.И. Ленина, Института электрофизики, Института технической химии, Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Уральского отделения РАН. Президиумом Отделения одобрена научная, научно-организационная и финансово-хозяйственная деятельность проверенных институтов. По итогам проверок высказаны основные рекомендации – необходимость совершенствования программы повышения квалификации научных работников, увеличение числа публикаций в высокорейтинговых отечественных и зарубежных журналах.

В прошедшем году институтами Отделения организованы и проведены 83 всероссийских и 50 международных конференций, симпозиумов и научных школ, в работе которых приняли участие 574 иностранных ученых как дальнего, так и ближнего зарубежья.

Президиум УрО РАН значительное внимание уделял повышению эффективности научных исследований. На конкурсное финансирование научных исследований в 2012 г. было выделено 483,8 млн руб. для реализации программ фундаментальных исследований Президиума и тематических отделений РАН и УрО РАН. Все проекты прошли научную экспертизу и обсуждение в экспертных советах по направлениям наук.

В течение года состоялось 10 заседаний Президиума Коми НЦ (далее – Центр), на которых заслушаны и обсуждены 11 научных докладов. На заседаниях были рассмотрены вопросы «О материально-техническом развитии Коми научного центра», «О деятельности ВНЭБС», «О проведении II Всероссийской молодежной научной конференции «Молодежь и наука на Севере», представление сотрудников Коми НЦ к государственным наградам, а также проблемы, касающиеся деятельности научных подразделений при Президиуме: утверждение планов НИР и отчетов о выполнении планов, представление к печати рукописи монографий, отчеты аспирантов и др. В 2012 г. состоялось семь заседаний Бюро Президиума Коми НЦ по текущим вопросам деятельности Центра.

Итоги научной и научно-организационной деятельности Коми НЦ за 2011 г. подведены на сессии Общего собрания 13 марта 2012 г. С докладом об основных итогах деятельности Центра выступил председатель Президиума Центра академик А.М. Асхабов. Он обозначил проблемы, с которыми сталкивается научное сообщество в последние годы: снижение уровня образованности молодежи и роли науки в обществе, показатели эффективности и ранжирование институтов по категориям, инновационная деятельность, международное сотрудничество. В его докладе акцентировалось внимание на усилении сотрудничества с регионами и региональными научными центрами, вопросах проверки эффективности научных центров.

С докладом об основных итогах научно-организационной деятельности Центра выступила ученый секретарь Президиума Центра д.б.н. Н.В. Ладанова. В нем освещались наиболее значимые события 2011 г.: 300-летие со дня рождения М.В. Ломоносова, 90-летие Республики Коми, подписание Соглашения между правительством Республики Коми, Уральским отделением РАН и Коми научным центром УрО РАН, избрание нового состава Президиума, новых директоров институтов Центра и др. На сессии заслушаны и обсуждены научные доклады к.х.н. И.В. Пиира (Институт химии Коми НЦ) «Новые оксидные материалы. Перспективы и возможности», д.б.н. А.А. Москалева (ИБ Коми НЦ) «Генетика старения и долголетия», к.г.-м.н. Н.Н. Тимонина (ИГ Коми НЦ) «Ресурсный потенциал Тимано-Печорской нефтегазодобывающей провинции – основа эффективного развития нефтегазового

комплекса». На заседании присутствовали и выступили в прениях депутат Государственного Совета Республики Коми А.С. Цыпанов, заместитель министра экономического развития Республики Коми О.Ф. Осипова, министр промышленности, транспорта и связи Республики Коми А.Н. Самоделкин, руководитель Росприроднадзора в Республике Коми А.Н. Попов, ректоры высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов Республики.

8 февраля состоялось расширенное заседание Президиума Центра, посвященное Дню российской науки и Году истории в России, на котором были сделаны научные доклады к.и.н. М.В. Таскаева (ИЯЛИ Коми НЦ) «Актуальные проблемы исторических исследований в Год российской истории», д.и.н. Г.Ф. Доброножко (ИЯЛИ Коми НЦ) «“Кулак” – от идиологемы к реальной социальной группе», к.и.н. Н.П. Мироновой (ИЯЛИ Коми НЦ) «Этническое самосознание современной студенческой молодежи г. Сыктывкара в контексте исторической памяти поколений».

23 августа на совместном заседании Комиссии РАН и Президиума Коми НЦ обсуждены результаты комплексной проверки ИСЭиЭПС Коми НЦ, которая проходила с 20 по 24 августа 2012 г. Итоги проверки Института подведены в докладе председателя Комиссии чл.-корр. РАН В.И. Сулова. Комиссия положительно оценила научную и научно-организационную деятельность Института, было отмечено увеличение числа публикаций результатов исследований в международных и центральных рецензируемых журналах, совершенствование структуры Института в соответствии с требованиями модернизации академической науки, привлечение внебюджетных средств на проведение научных исследований.

Коми НЦ продолжал развивать межрегиональное научное сотрудничество. 16–17 апреля на базе Кировской государственной медицинской академии состоялась встреча ученых Центра и Кировской области «Межрегиональное научное сотрудничество: итоги и перспективы». Ученые Коми НЦ выступили с докладами «Роль фундаментальной и прикладной науки в формировании региональных биотехнологических кластеров» (зам. председателя Президиума Центра д.б.н. В.В. Володин), «Выделение и трансформация компонентов растительного сырья для получения новых веществ и материалов» (директор Института химии Коми НЦ чл.-корр. РАН А.В. Кучин), «Создание керамических и композиционных материалов для современных отраслей промышленности на основе природного и синтетического сырья» (зав. лабораторией керамического материаловедения Института химии Коми НЦ д.х.н. Ю.И. Рябков). С докладом «Использование направленного транспорта лекарственных веществ эритроцитарными контейнерами в ветеринарии» выступили гл.н.с. лаб.

сравнительной кардиологии Коми НЦ УрО РАН чл.-корр. РАН Е.В. Пименов и к.б.н. С.Н. Копылов из Вятской сельскохозяйственной академии. О сотрудничестве Кировской государственной медицинской академии с Институтом химии Коми НЦ рассказала проректор по научной работе д.м.н. Н.К. Мазина. На заседании были подведены итоги работы научных лабораторий Коми НЦ, расположенных в г. Кирове – лаборатории криофизиологии крови и лаборатории биомониторинга, физиологии микроорганизмов.

В работе заседания приняли участие руководители крупнейших производственных организаций г. Кирова: технический директор ООО «БиоХимЗавод» к.т.н. А.А. Гордин, президент НП «Биотехнологический кластер Кировской области» В.Н. Туруло и др.

В рамках мероприятия состоялась встреча с губернатором Кировской области Н.Ю. Белыхом, который подчеркнул, что за годы совместной деятельности учеными выполнены фундаментальные и прикладные исследования, имеющие большое научное значение для обоих регионов. Итогом встречи стало подписание трехстороннего соглашения между правительством Кировской области, Вятской торгово-промышленной палатой и Коми НЦ УрО РАН о совместной деятельности и реализации научной и научно-технической политики в Кировской области и Республике Коми.

18 апреля в г. Перми состоялось совместное заседание Президиумов Пермского и Коми научных центров УрО РАН, в рамках которого обсуждены вопросы выполнения совместных работ в области керамического и композиционного материаловедения, разработки фторорганических материалов и соответствующих технологий, внедрения новых композиционных материалов в производстве минеральных удобрений и фторсодержащих материалов, сохранения биоразнообразия в регионах. Итогом визита стало подписание Соглашения о сотрудничестве Коми и Пермского научных центров Отделения.

Пермский научный центр УрО РАН (далее – Центр) в 2012 г. осуществлял методическое руководство академическими институтами в выполнении фундаментальных и прикладных исследований, направленных на решение важнейших научных проблем и задач, способствующих социально-экономическому развитию Пермского края, созданию условий для привлечения внебюджетных средств, взаимодействию академического сообщества, высшей школы и органов государственной власти региона.

В течение года проведено 9 заседаний Президиума ПНЦ. На них обсуждались вопросы научной и научно-организационной деятельности, заслушаны научные доклады д.м.н. О.С. Гилёвой (ПГМА им. ак. Е.К. Вагнера) «Междисциплинарные подходы к ранней диагностике и скринингу опухолевых и предопухолевых заболеваний (на при-

мере онкопатологии рака молочной железы)»; д.г.-м.н. И.И. Чайковского (ГИ) «Тектоника Верхнекамского месторождения и ее место в соляной тектонике Земли»; И.В. Москалева (ИТХ) «Разработка высокопрочных и высокоплотных искусственных графитов»; к.ф.-м.н. Р.А. Дягилева (ГИ) «Техногенная сейсмичность горнодобывающих регионов и ее влияние на сейсмическую опасность»; к.пол.н. М.В. Назукиной (ПФ ИФиП) «Опыт создания виртуальных специализированных исследовательских сообществ (на примере Сети по исследованию идентичности)»; И.А. Бурдинской, А.В. Костициной (ПГГПУ) «История России и Пермского края в раритетных изданиях фундаментальной библиотеки Пермского государственного гуманитарно-педагогического института».

На совместном заседании Президиума Центра и Совета ректоров вузов Пермского края, которое состоялось 15 февраля, обсуждены вопросы подготовки научно-педагогических кадров, состояние и перспективы развития международных научных связей.

Совместное заседание президиумов Коми и Пермского научных центров УрО РАН (18 апреля) было посвящено вопросам о месте и роли научных центров региональных отделений РАН, оценке эффективности их деятельности. Сделано 11 докладов, с которыми выступили председатели центров академики А.М. Асхабов (Коми НЦ) «Место и роль научных центров в системе Уральского отделения РАН» и В.П. Матвеев (ПНЦ) «Научно-организационная деятельность ПНЦ УрО РАН и перспективы его развития», а также директора и сотрудники научных учреждений Коми и Пермского научных центров Отделения. Итогом совместного заседания стало подписание

Соглашения о сотрудничестве между двумя научными центрами.

Важными событиями года стали совместное выездное заседание Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН, выездное заседание Президиума УрО РАН и Президиума Пермского научного центра УрО РАН (14–15 июня).



На открытии выездного заседания Совета по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН

На заседании рассмотрены основные направления деятельности региональных научных центров и научных центров региональных отделений РАН, варианты и особенности оценки их деятельности. Участниками заседания подчеркнута необходимость объединения усилий федерального центра, Российской академии наук, органов государственной власти и местного самоуправления по укреплению и развитию научно-инновационного, культурно-исторического и социально-экономического потенциала регионов.

7 февраля состоялась пресс-конференция, посвященная Дню российской науки и подготовке к проведению 25-летия Пермского научного центра УрО РАН. На пресс-конференции обсуждались вопросы развития Центра, укрепления международных связей, участия в международных программах и грантах.

9–10 ноября ОАО Пермская Научно-Производственная Приборостроительная Компания (ПНППК), Пермский НЦ, НП «Международное партнерство распространения научных знаний», медиахолдинг «Очевидное – невероятное» и журнал «В мире науки» при содействии правительства Пермского края в деловом центре ПНППК провели совместный научный форум «Ни дня без науки», посвященный памяти С.П. Капицы. Целью Форума стали популяризация знаний среди молодежи, привлечение ее к научной и исследовательской деятельности и углубление сотрудничества между академической наукой и наукоемким производством. В резолюцию Форума внесено предложение сформировать на территории края постоянно действующую площадку для обсуждения актуальных вопросов, связанных с развитием науки, образования и кооперации их с промышленностью. В работе Форума приняли участие ведущие ученые научных учреждений Москвы, Новосибирска, Нижнего Новгорода, Томска и Перми.

ПНЦ организована внешняя экспертиза 38 научных проектов международных исследовательских групп и 19 проектов НИОКР, которые будут выполняться в Пермском крае в период 2013–2015 гг. Для научной оценки проектов международных исследовательских групп привлечены эксперты из 15 институтов РАН, пяти российских вузов и Уральского регионального центра трансфера технологий УрО РАН. Также проведена экспертиза результатов исследований по пяти краевым проектам НИОКР и 20 проектам международных исследовательских групп, выполненных в 2012 г.

Продолжалась работа по поддержанию сайта Пермского НЦ www.permsc.ru, www.пнц.рф (русская и английская версии) в актуальном состоянии, по мере необходимости добавлялись новые разделы и рубрики. Также активно велись работы по реализации проекта «GIGA-URAL». Введены в эксплуатацию DWDM-системы на участке

«Пермь–Екатеринбург» для достижения терабитных скоростей передачи экспериментальных данных. В здании Президиума Центра оборудован Центр обработки данных общей площадью 34 кв. м.

Для объединения библиотечных фондов ИМСС, ИТХ и ПНЦ оборудованы два хранилища для технической литературы, где установлены механизированные библиотечные шкафы с комплектом рельсовых направляющих общей стоимостью около 1,6 млн руб. и шесть рабочих мест в читальном зале с выходом в Интернет.

В целях реализации положений ФЗ-261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» проведена модернизация системы отопления Блока общего назначения (БОН), разработан проект и смонтирована система автоматического регулирования отопления здания. Закончена модернизация охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре в здании Президиума Центра.

В целях реализации ФЦП «Жилище» на 2011–2015 гг. в части строительства служебного жилья для сотрудников РАН, прежде всего молодых ученых, в 2012 г. приобретена одна квартира общей площадью 49,9 кв. м на сумму 1 616 760 руб., кроме этого заключено Соглашение с ОАО «Камская Долина» о решении вопроса малоэтажного строительства по расценкам Министерства регионального развития.

В рамках развития культурно-исторического наследия продолжалось сотрудничество с общественным музыкальным объединением «Классик». В здании Центра регулярно проводились вечера Клуба любителей классической музыки, а также творческие вечера молодых талантливых исполнителей.

Президиум Удмуртского НЦ (далее – Центр) осуществлял деятельность, направленную на дальнейшее развитие фундаментальных и прикладных исследований в Удмуртской Республике, повышение эффективности работы научных учреждений Центра, реализацию задач «Стратегии социально-экономического развития Удмуртской Республики до 2025 года», касающихся академической науки в регионе, развитие информационно-телекоммуникационных ресурсов, укрепление научно-производственной базы Центра.

Проведены пять заседаний Президиума и одна сессия Общего собрания Центра, на которых рассматривались вопросы научной, научно-организационной и административно-хозяйственной деятельности. Заслушаны научные доклады, в том числе чл.-корр. РАН В.В. Напольских «Мифология, антропология, лингвистика, археология, генетика – новые пути в исследовании древнейшей истории человечества» (Удмуртский государственный университет), д.х.н. В.И. Кодолова, д.ф.-м.н. И.Н. Шабановой «Влияние сверхмалых количеств ме-

талл-углеродных нанокompозитов на структуру и свойства материалов» (НОЦ УдНЦ УрО РАН, ФТИ), д.с.-х.н. В.А. Федорова «Состояние и перспективы развития Ярушкинского дендропарка» (Отдел интродукции и акклиматизации растений УдНЦ) и др.

В октябре 2012 г. Центр принял участие в организации и проведении в г. Ижевске Всероссийской научно-просветительской конференции, посвященной 75-летию со дня рождения Ю.Д. Маслюкова. На ней обсуждались проблемы и перспективы инновационного и технологического развития России, с докладами выступили ученые и специалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Перми, Ижевска, общее количество участников – 62 человека.

29 ноября 2012 г. на Общем собрании АНЦ УрО РАН избран новый состав Президиума Центра. В отчетном году сформирован новый состав Общего собрания Архангельского НЦ. За отчетный период проведено три сессии Общего собрания АНЦ, на которых рассматривались вопросы выдвижения кандидатуры на должность председателя Президиума АНЦ, внесения изменений и дополнений в Устав Центра, увековечивания памяти первого председателя Президиума АНЦ чл.-корр. РАН Ф.Н. Юдахина и др. Собрание заслушало доклад председателя Президиума АНЦ В.И. Павленко о работе за шесть месяцев с момента избрания на должность.

В соответствии с действующим Уставом Президиум Центра выполнял функции Ученого совета Центра. В 2012 г. проведено 7 заседаний Совета по вопросам научной и научно-организационной работы. Основное внимание Президиума Центра уделено координации научной и инновационной деятельности учреждений АНЦ и совершенствованию научно-исследовательской деятельности. В 2012 г. создан Отдел комплексных исследований Арктики (постановление УрО РАН от 15.03.2012 № 3–3). На заседаниях обсуждались планы и программы исследований отделов, основные направления их научной деятельности, положения об отделах, вопросы участия в конкурсе инвестиционных проектов Северо-западного отделения российского национального Комитета Программы ООН по окружающей среде.

В отчетном году деятельность Президиума Оренбургского НЦ УрО РАН (далее – Центр) осуществлялась в соответствии с утвержденным планом работ. Проведены шесть заседаний Президиума Центра, на которых заслушаны и обсуждены научные доклады ученого секретаря Президиума Центра д.м.н. В.А. Гриценко «Патогенетические и клиничко-микробиологические особенности эндогенных инфекций человека» (ИКВС), д.э.н. П.И. Огородникова «Эффективное функционирование АПК – основа динамичного развития экономики региона» (ОФ ИЭ) и научные сообщения по материалам выполненных диссертационных исследований: М.Ю. Нестеренко «На-

учно-методологические основы мониторинга геоэкологического состояния недр в районах активной нефтегазодобычи на примере Южного Предуралья» (Отдел геоэкологии ОНЦ), а также сотрудников ИКВС Ю.В. Соболевой «Структурно-функциональная характеристика микросимбиозов верхних дыхательных путей человека», С.В. Андрущенко «Анализ генетической детерминации синтеза секретруемых ингибиторов лизоцима и антилизоцимной активности энтеробактерий» и Е.В. Лисковой «Характеристика микрофлоры верхних дыхательных путей при острых респираторных вирусных инфекциях».

На заседаниях Президиума Центра утверждались планы НИР и ежегодные отчеты о научной и научно-организационной деятельности ОНЦ и входящих в его структуру отделов Геоэкологии и Биотехнических систем, рассматривались оперативные вопросы хозяйственной деятельности Центра, связанные с повышением эффективности работы телекоммуникационной сети, обновлением сайта Центра (www.orennc.ru) и монтажом аппаратуры для проведения online-видеоконференций, а также с получением свидетельства и кадастрового паспорта на выделенный земельный участок (площадью 2 га) для строительства нового здания Оренбургского научного центра УрО РАН.

Особое внимание уделено функционированию электронного журнала «Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН». В соответствии с постановлением Президиума УрО РАН от 14.06.2012 г. № 6–12 в состав соучредителей журнала вошло Уральское отделение Российской академии наук, утвержден новый состав его редакционной коллегии; создана новая «платформа» (сайт – <http://elmag.uran.ru>), получен № ISSN 2304-9081; вышли четыре номера журнала; обсуждался вопрос о его включении в отечественные и иностранные библиографические базы данных (РИНЦ, Scopus, Web of Sciences и др.). Рассматривалась работа Совета молодых ученых ОНЦ по обеспечению жильем молодых сотрудников Центра.

ОНЦ стал полигоном для проведения ряда научных форумов: на базе ИКВС – VII Всероссийская научная конференция «Персистенция микроорганизмов», на базе ИС – VII Международный симпозиум «Степи Евразии» и Международная конференция «Петр Иванович Рычков и его время». Материалы конференций опубликованы в научных журналах, в том числе из списка ВАК, и тематических сборниках. Кроме того, в мае 2012 г. в Центре прошел оренбургский этап III Междисциплинарной конференции Совета молодых ученых УрО РАН с обсуждением результатов реализации жилищных программ в научных центрах Отделения и проведением научной сессии на базе стационара ИС в Национальном парке «Бузулукский бор».

В Президиуме ОНЦ обсуждался вопрос о создании на базе ИКВС регионального Центра поддержки технологий и инноваций в рамках Соглашения с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральный институт промышленной собственности» и в соответствии с Меморандумом о взаимопонимании между Федеральной службой по интеллектуальной собственности и Всемирной организацией интеллектуальной собственности.

Завершена работа по передаче в собственность РАН земельных участков и зданий, в которых располагаются подразделения Центра, получены соответствующие Свидетельства.

ОБЪЕДИНЕННЫЕ УЧЕНЫЕ СОВЕТЫ ПО ОБЛАСТЯМ НАУК

Объединенный ученый совет по математике, механике и информатике

В отчетном году проведены два заседания Объединенного ученого совета по математике, механике и информатике (далее – Совет) и шесть заседаний Бюро Совета.

В январе состоялось заседание Совета, на котором заслушаны и утверждены отчеты о научной и научно-организационной деятельности Институтов. Заседание Бюро Совета 21 декабря рассмотрело и утвердило отчеты по программам фундаментальных исследований Президиума и тематических отделений РАН, по совместным проектам, выполняемым с учеными СО и ДВО РАН, междисциплинарным проектам.

В ходе проведения конкурса на соискание премий выдающихся ученых Урала академиков А.Ф. Сидорова, А.И. Субботина и Н.А. Семихатова Бюро Совета приняло решение рекомендовать Президиуму УрО РАН присудить:

- премию имени академика А.Ф. Сидорова коллективу авторов к.ф.-м.н. Л.И. Рубиной и к.ф.-м.н. О.Н. Ульянову за цикл работ «Методы исследования и решения нелинейных дифференциальных уравнений с частными производными с приложениями к решению прикладных задач» (ИММ);

- премию имени академика А.И. Субботина д.ф.-м.н. М.И. Гусеву за серию работ «Методы оценивания состояний и параметров нелинейных управляемых систем» (ИММ);

- премию имени академика Н.А. Семихатова для молодых ученых к.т.н. А.С. Смирнову за серию работ «Методика идентификации определяющих соотношений для металлических материалов при больших высокотемпературных пластических деформациях» (ИМАШ).

В ходе конкурса на получение финансовой поддержки для участия в научных конференциях молодых ученых и аспирантов УрО РАН на заседаниях Бюро Совета распределены 17 тревел-грантов на сумму 288,4 тыс. руб.

Институтами Совета в течение года организованы и проведены 15 конференций и семинаров, в том числе наиболее значимые из них:

– 43-я Всероссийская молодежная школа-конференция «Современные проблемы математики» (29 января – 5 февраля, б/о «Хрустальная», г. Екатеринбург), организованная ИММ. В ней участвовали 224 человека из 19 городов России, в том числе 26 докторов наук, 8 чл.-корр. РАН;

– Трехсторонний Россия–Германия–Франция семинар «Онкология: междисциплинарные аспекты молекулярной генетики, биофизики и медицины» (5–8 июня, г. Пермь), организованный и проведенный ИМСС. Общее количество участников – 50 человек;

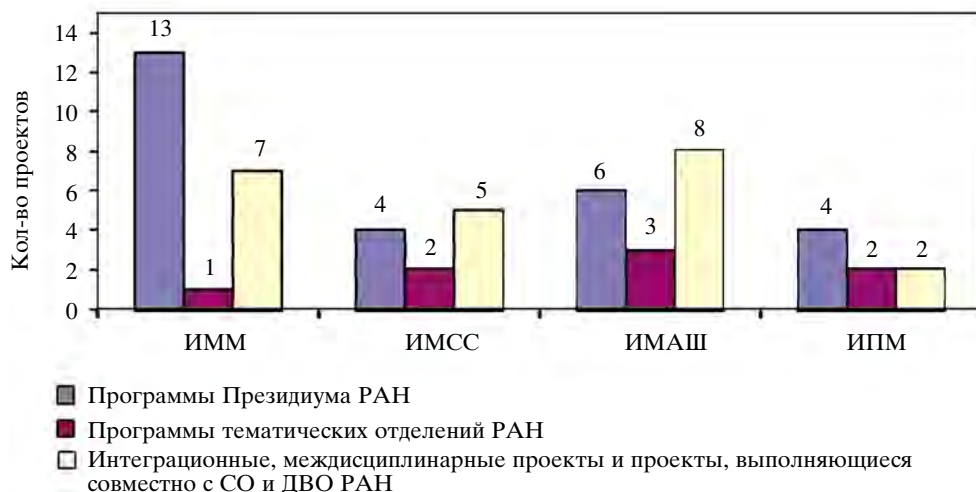
– VII Российская научно-техническая конференция «Механика микронеоднородных материалов и разрушения» (23–27 апреля, г. Екатеринбург). Организатор – ИМАШ. Целью мероприятия были инициирование усилия ученых в областях механики сплошных сред, материаловедения и неразрушающего контроля, а также привлечение специалистов промышленности для решения научных и прикладных задач. Представлено 223 доклада, подготовленные 184 представителями академических, отраслевых институтов, вузов, предприятий и организаций из 41 города России и ближнего зарубежья;

– Всероссийская научно-просветительская конференция, посвященная 75-летию со дня рождения Ю.Д. Маслюкова «Юбилейные Маслюковские чтения» (4–6 октября, г. Ижевск) организована и проведена ИМ совместно с УдНЦ УрО РАН. В работе конференции приняли участие ученые и специалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Екатеринбурга, Саратова, Ижевска, представившие 28 докладов;

– Школа-конференция «Актуальные проблемы математики, механики, информатики» с участием всех институтов Совета (28 февраля – 3 марта, г. Екатеринбург). Организатор – ИММ. В рамках мероприятия заслушаны доклады, охватывающие проблемы в области математики, механики, информатики, и проведена ежегодная Спартакиада среди сотрудников институтов. Общее число участников – 75 человек.

Значительная организационная работа проведена в связи с участием институтов, входящих в состав Совета, в программах фундаментальных исследований Президиума и тематических отделений РАН, а также междисциплинарных, интеграционных и совместных проектов УрО РАН.

Количество проектов, выполняемых на конкурсной основе



Институты ведут работу по подготовке и повышению квалификации научных кадров. В 2012 г. отмечался рост числа сотрудников, защитивших докторские диссертации (в 2011 г. не было ни одной защиты). Количество сотрудников институтов, защитивших кандидатскую диссертацию, осталось на уровне 2011 г. при уменьшении общей численности аспирантов на 8 человек.

Сведения о повышении квалификации сотрудниками институтов и работе аспирантуры на 31.12.2012 г.

Научная организация УРО РАН	Общая численность аспирантов	Кол-во поступивших в аспирантуру	Кол-во закончивших аспирантуру с защитой диссертации	Кол-во аспирантов, принятых на работу	Кол-во сотрудников, защитивших диссертации (включая соискателей)	
					кандидатскую	докторскую
ИММ	18 (5)	6 (1)	2 (0)	7	6	2
ИМСС	25 (2)	8 (1)	1 (0)	4	1	0
ИМАШ	10 (3)	0	0	2	2	0
ИМ	18 (6)	6 (0)	1 (0)	2	5	1
Всего	71 (16)	20 (2)	4 (0)	15	14	3

* В скобках указано число аспирантов заочного обучения.

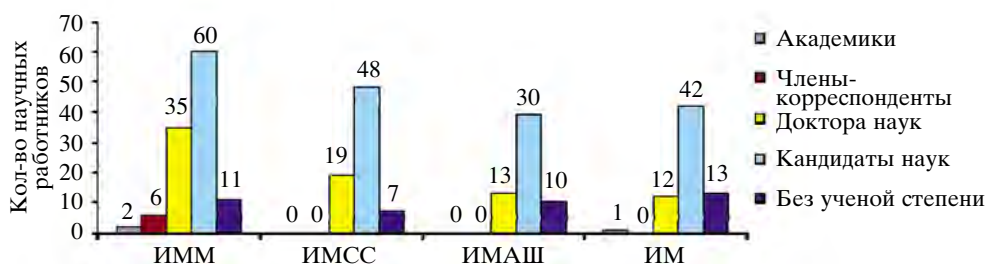
В течение последних лет структура численности научных сотрудников в институтах, входящих в состав Совета, практически не меняется. Сведения о возрастном составе научных работников приведены ниже в таблице.

Возрастной состав научных сотрудников (бюджет, полная занятость)

Научная организация УРО РАН	Всего	Возраст, лет					
		До 35 лет (включительно)	От 36 до 39	От 40 до 49	От 50 до 59	От 60 до 69	Старше 70
ИММ	114	32	9	14	23	20	16
ИМСС	74	20	9	5	18	21	1
ИМАШ	62	17	5	9	10	15	6
ИМ	68	26	2	13	16	8	3
Всего	318	95	25	41	67	64	26

В структуре научных сотрудников институтов наибольший удельный вес занимают кандидаты наук. Так, в ИММ доля докторов наук составляет 30,7, кандидатов – 52,6%, в ИМСС докторов наук – 25,7, кандидатов – 64,9%, в ИМАШ докторов наук – 21, кандидатов – 62,9%, в ИМ докторов наук – 17,7, кандидатов – 61,8% соответственно. Число сотрудников с ученой степенью равняется 87,1% от общего количества научных сотрудников, что на 4,9 % выше, чем в 2011 г.

Квалификационный состав научных сотрудников

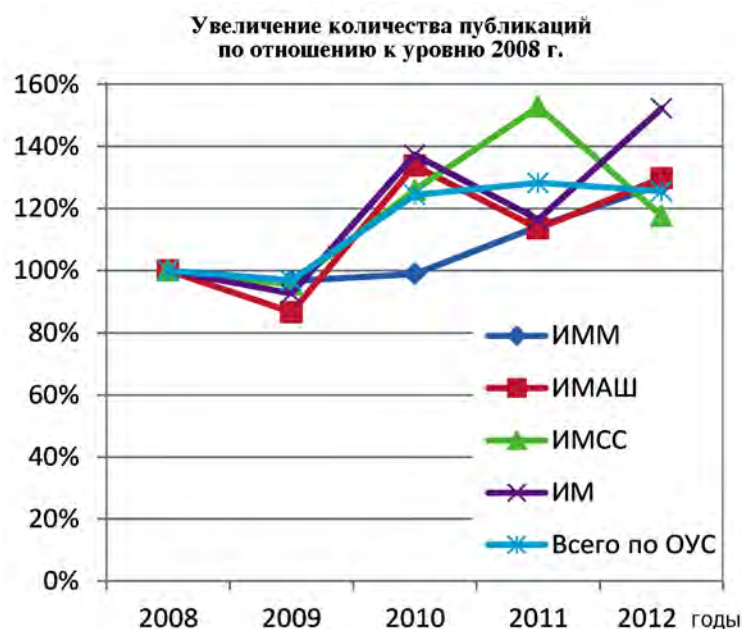


По сравнению с 2011 г. число статей, опубликованных в зарубежных и отечественных рецензируемых журналах, увеличилось в ИММ на 11,8%, в ИМАШ – на 14,3, в ИМ – на 30,8, в ИМСС уменьшилось на 23%. В целом по Совету произошел рост количества статей, опубликованных в зарубежных журналах на 11,5%, и незначительное сокращение (1%) в отечественных рецензируемых журналах.

Количество печатных работ в институтах

Научная организация УрО РАН	Монографии	Статьи в отечественных рецензируемых журналах	Статьи в зарубежных журналах	Публикации в журналах, входящих в Web of Science	Публикации в журналах с импакт-фактором выше 0,5	Статьи в сборниках/зарубежных сборниках
ИММ	5	174	47	82	102	11/1
ИМСС	5	57	65	84	55	92/26
ИМАШ	6	69	21	24	9	7/0
ИМ	4	86	12	12	9	5/5
Всего	20	386	145	202	175	115/32

Объем печатной продукции в институтах Совета незначительно снизился и составил 1,46 публикаций на одного научного сотрудника (в 2011 г. – 1,49), что превышает показатель, установленный в Программе фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008–2012 гг.



Объединенный ученый совет по физико-техническим наукам

В 2012 г. состоялись два заседания Совета и одиннадцать заседаний Бюро Совета, на которых рассматривались научные и научно-организационные вопросы.

В отчетном году институты, входящие в состав Совета, провели девять конференций, школ и симпозиумов различного уровня. Среди наиболее значимых из них можно отметить:

– XXXIV Международную уральскую зимнюю школу-симпозиум физиков-теоретиков «Коуровка-34» (руководитель школы и председатель программного комитета академик М.В. Садовский, председатель оргкомитета проф. И.И. Ляпилин), 26 февраля – 3 марта 2012 г., г. Новоуральск Свердловской области;

– 18-ю Всероссийскую научную конференцию студентов-физиков и молодых ученых (председатель оргкомитета чл.-корр. РАН В.Г. Шпак), 29 марта – 5 апреля 2012 г., г. Красноярск;

– XIII Всероссийскую молодежную школу-семинар по проблемам физики конденсированного состояния вещества (СПФКС-13) (председатель оргкомитета к.ф.-м.н. А.В. Телегин), 7–14 ноября 2012 г., п. В. Пышма Свердловской области.

При поддержке Совета проведены комплексные проверки ИЭФ и ФТИ за период 2007–2011 гг. Комиссии положительно оценили научную, научно-организационную и финансово-хозяйственную деятельность обоих учреждений и рекомендовали отнести их к институтам первой категории. Заключение о работе комиссии по проверке ИЭФ рассмотрено и утверждено на заседании Президиума Отделения 13 декабря 2012 г. Результаты проверки ФТИ будут обсуждены на заседании Президиума УрО РАН в первой половине 2013 г.

Члены Совета в течение года принимали участие в работе конкурсных комиссий и экспертных советов, отвечали на запросы по независимой оценке научного уровня отдельных работ.

Бюро Совета выдвинуло работы на соискание премий имени выдающихся ученых Урала и рекомендовало их на утверждение Президиуму УрО РАН. По итогам конкурса присуждены премии имени:

– академика И.М. Цидильковского авторскому коллективу в составе д.ф.-м.н. В.И. Анисимова, д.ф.-м.н. В.Ю. Ирхина и д.ф.-м.н. М.А. Коротина (ИФМ) за цикл работ «Применение новых теоретических методов и моделей для описания электронной структуры и физических свойств сильно коррелированных соединений»;

– члена-корреспондента М.Н. Михеева чл.-корр. РАН М.И. Яланину (ИЭФ) за цикл работ «Генерация ультракоротких микроволно-

вых импульсов с большой импульсной и средней мощностью в релятивистских электронно-волновых системах»;

– академика В.Д. Садовского авторскому коллективу в составе д.т.н. Л.Г. Коршунова, д.т.н. Т.И. Табатчиковой (ИФМ) и д.т.н. А.В. Макарова (ИМАШ) за цикл работ «Высокопрочные износостойкие стали и сплавы с нанокристаллической структурой»;

– академика В.П. Скрипова авторскому коллективу в составе д.т.н. Ю.Ф. Майданика, к.т.н. В.Г. Пастухова и к.т.н. М.А. Чернышевой (ИТФ) за цикл работ «Миниатюрные контурные тепловые трубы для систем охлаждения мощных компактных источников».

По рекомендации Совета присуждены премии губернатора Свердловской области для молодых ученых за лучшую работу в области:

– «электрофизики и энергетики» к.т.н. А.С. Мамаеву (ИЭФ) за работу «Низкотемпературное азотирование перспективных конструкционных материалов в плазме низкоэнергетического электронного пучка»;

– «теоретической физики» к.ф.-м.н. А.В. Лукоянову (ИФМ) за работу «Теоретическое описание физических свойств материалов с сильными электронными корреляциями под давлением»;

– «экспериментальной физики» к.ф.-м.н. А.А. Шерстобитову (ИФМ) за работу «Исследование квантовых эффектов в проводимости низкоразмерных полупроводниковых систем».

Аспирантам Е.А. Кочурину (ИЭФ), Ю.А. Саламатову (ИФМ) и А.В. Васильеву (ИПЭ) присуждены стипендии губернатора Свердловской области за успехи в учебе и научной работе, аспирантам И.А. Барановой (ФТИ) и А.Н. Бельтюкову (ФТИ) – стипендии Президента Удмуртской Республики за успехи в научной деятельности и активное участие в общественной жизни республики.

Молодым сотрудникам ИФМ Ю.А. Саламатову и А.В. Лукоянову присуждены стипендии Президента РФ для молодых ученых и аспирантов. Сотрудники ФТИ С.М. Молин и А.В. Карелин получили стипендии Президента РФ работникам организаций оборонно-промышленного комплекса РФ за выдающиеся заслуги в области вооружения, военной и специальной техники.

В связи с 25-летием УрО РАН многие члены Совета, научные сотрудники и отдельные институты, курируемые Советом, награждены премиями, медалями, удостоены почетных званий, отмечены грамотами и благодарностями.

Поддержано 10 заявок молодых ученых из институтов Отделения физического профиля на тревел-гранты для участия в международных научных конференциях за рубежом. Проведен ежегодный молодежный конкурс научных проектов УрО РАН, по результатам которого поддержано 18 проектов.

На заседании Бюро Совета рассмотрено сообщение председателя экспертной секции по физико-техническим наукам Экспертного совета УрО РАН д.ф.-м.н. М.В. Медведева о работе секции и результатах экспертизы отчетов за 2012 г. по проектам конкурсных программ научных исследований УрО РАН. Бюро отметило большую и плодотворную работу, проведенную секцией по экспертизе отчетов конкурсных проектов, утвердило ее решение о количестве проектов и объемах их финансирования на 2013 г. К финансированию рекомендовано 75 проектов, в том числе 16 по программам тематических отделений РАН, 10 совместных проектов с организациями других отделений РАН, 5 интеграционных, 17 междисциплинарных и 27 инициативных проектов. Кроме того, Экспертным советом УрО РАН решено продолжить финансирование 48 проектов по программам Президиума РАН.



В 2012 г. окончили аспирантуру 21 человек, с защитой диссертации 3 (11%), с представлением диссертации 4 (15%). Приняты на работу в институты УрО РАН 17 выпускников аспирантуры и 26 молодых специалистов. В 2012 г. защищено 14 кандидатских диссертаций.

Численность всех работающих в институтах Отделения физического профиля на конец 2012 г. составила 1 308 человек, из них научных сотрудников 662, в том числе 144 доктора и 336 кандидатов наук.

Сведения о повышении квалификации сотрудниками институтов и работе аспирантуры на 31.12.2012 г.

Научная организация УрО РАН	Общая численность аспирантов	Кол-во поступивших в аспирантуру	Кол-во закончивших аспирантуру с защитой диссертации	Кол-во аспирантов, принятых на работу	Кол-во сотрудников, защитивших диссертации (включая соискателей)	
					кандидатскую	докторскую
ИФМ	48 (3)*	15 (1)	2	11	8	0
ИЭФ	9 (1)	2 (0)	0	2	1	0
ФТИ	9 (0)	4 (0)	1	3	1	0
ИТФ	9 (1)	2 (0)	0	1	0	0
ИПЭ	8 (2)	3 (1)	0	0	3	0
ИИЦ «НиР БСМ»	5 (2)	1 (0)	0	0	1	0
Всего	88 (9)	27 (2)	3	17	14	0

* В скобках указано число аспирантов заочного обучения.

Средний возраст докторов наук составил 65,8 года (при полной занятости – 62,8), кандидатов наук – 51,4 (47,8) и научных сотрудников без степени – 34,8 (34,9). Наибольшее число научных сотрудников до 40 лет работает в ИПЭ – 42,6%.

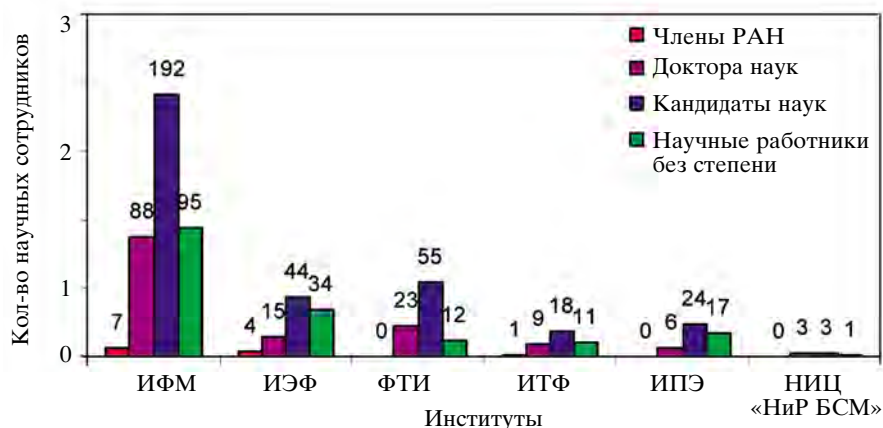
Возрастной состав научных сотрудников на 31.12.2012

Научная организация УрО РАН	Всего*	Возраст, лет					
		До 35 лет (включительно)	От 36 до 39	От 40 до 49	От 50 до 59	От 60 до 69	Старше 70
ИФМ	382	94	18	32	57	100	81
ИЭФ	97	35	3	27	13	15	4
ФТИ	90	22	8	17	21	15	7
ИТФ	39	12	4	3	10	8	2
ИПЭ	47	17	3	8	15	4	0
ИИЦ «НиР БСМ»	7	1	0	0	2	1	3
Всего	662	181	36	87	118	143	97

* По состоянию на 31.12.2012 г.

Квалификационный состав научных сотрудников

Структура численности научных сотрудников

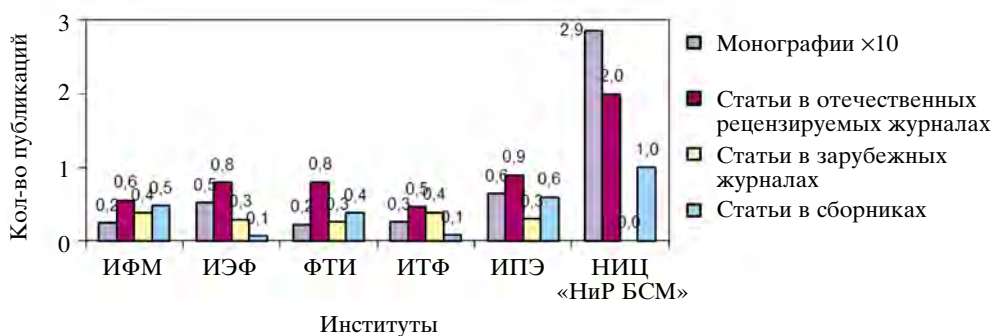


Институтами Совета в 2012 г. опубликовано 22 монографии, 431 статья в отечественных рецензируемых и 222 в зарубежных журналах.

Количество печатных работ в институтах

Научная организация УрО РАН	Монографии	Статьи в отечественных рецензируемых журналах	Статьи в зарубежных журналах	Средний импакт-фактор журналов	Статьи в сборниках
ИФМ	9	208	142	1,09	178
ИЭФ	5	77	23	0,85	6
ФТИ	2	72	12	1,45	34
ИТФ	1	18	15	1,17	3
ИПЭ	3	42	14	0,4	28
НИЦ «НиР БСМ»	2	14	0	0,19	7

Количество публикаций на одного научного сотрудника



Объединенный ученый совет по химическим наукам

В 2012 г. проведены два заседания Объединенного ученого совета УрО РАН по химическим наукам (далее – Совет), текущие вопросы решались в рабочем порядке на заседаниях Бюро Совета.

В феврале на заседании утверждены отчеты о научной и научно-организационной деятельности институтов Отделения химического профиля за 2011 г., в декабре – планы научно-организационной работы на 2013 г.

В отчетный период институты, курируемые Советом, стали организаторами 18 конференций различного уровня. В том числе в ноябре 2012 г. в рамках Уральского научного форума при участии Совета проведена Всероссийская конференция с международным участием «Дни химической науки на Урале». Советом в рамках конференции подготовлено и проведено заседание круглого стола «Актуальные проблемы химии», на котором были затронуты различные аспекты состояния химической науки, а также химического образования в России. Заслушано 9 обзорных докладов, в качестве слушателей круглый стол посетило около 100 человек, в том числе представители вузов г. Екатеринбурга и других городов России, аспиранты и научные сотрудники академических институтов.

ИМЕТ совместно с Объединенным ученым советом УрО РАН по наукам о Земле организовали Всероссийскую конференцию с международным участием «Дни наук о Земле на Урале» с проведением круглого стола «Горно-металлургический комплекс Урала – современные проблемы и пути их решения».

В 2012 г. согласно плану комплексных проверок проведены проверки институтов Технической химии и Metallургии. Комиссии по комплексным проверкам положительно оценили научную, научно-организационную и финансово-хозяйственную деятельность институтов за период 2007–2011 гг., отметили высокий уровень и актуальность проводимых исследований, соответствие их приоритетным направлениям фундаментальных исследований РАН и рекомендовали отнести ИТХ и ИМЕТ к первой категории институтов. Результаты проверок утверждены на заседаниях Президиума УрО РАН.

В рамках Совета на протяжении года работала экспертная комиссия (председатель комиссии – чл.-корр. РАН А.А. Ремпель). Комиссия принимала участие в экспертизе заявок на соискание премии губернатора Свердловской области для молодых ученых по двум номинациям «За лучшую работу в области неорганической и

органической химии» (5 заявок) и «За лучшую работу в области химии твердого тела и электрохимии» (6 заявок). Комиссией и Бюро Совета рекомендовано присудить премию губернатора Свердловской области в номинации «За лучшую работу в области неорганической и органической химии» Р.А. Иргашеву (ИОС) за работу «3-Полифторацилхромоны как универсальные билдинг-блоки для синтеза широкого ряда частично фторированных гетероциклических систем» и в номинации «За лучшую работу в области химии твердого тела и электрохимии» А.А. Маркову (ИХТТ) за работу «Разработка мембранной технологии первичной переработки природного газа с использованием оксидных материалов со смешанной проводимостью».

В 2012 г. проведено распределение бюджетных ассигнований на выполнение научных проектов молодых ученых с учетом рейтингов, установленных на основе оценок экспертной комиссии, на общую сумму 1352,0 тыс. руб. Отчеты по проектам рассмотрены экспертной комиссией в рабочем порядке.

В ежегодном конкурсе тревел-грантов приняли участие 113 молодых ученых. В результате профинансировано 47 поездок для участия в конференциях различного уровня на общую сумму 455,2 тыс. руб.

Советом проведен ежегодный конкурс работ на соискание премий выдающихся ученых, работы получили экспертное заключение специалистов. По итогам конкурса Президиуму УрО РАН рекомендовано присудить премии имени:

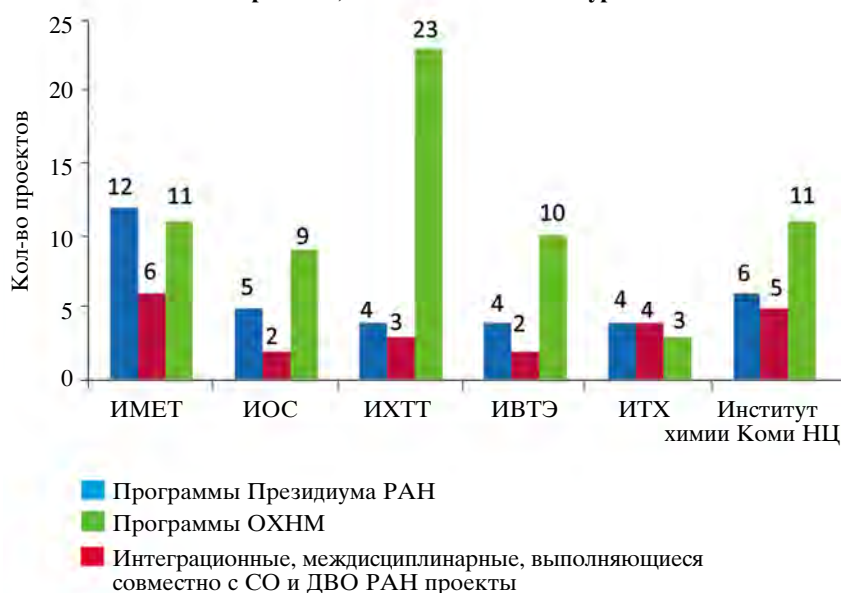
– академика И.Я. Постовского чл.-корр. РАН А.В. Кучину и к.х.н. И.Ю. Чукичевой (Институт химии Коми НЦ) за работу «Направленный синтез терпенофенолов как перспективный путь получения новых антиоксидантов технического и медицинского назначения»;

– члена-корреспондента В.Е. Грум-Гржимайло к.т.н. И.В. Некрасову (ИМЕТ) и А.О. Акчибашу (ООО «Металлургический завод «Камасталь», г. Пермь) за работу «Разработка автоматизированной системы контроля плавления и рафинирования стали в электродуговых агрегатах»;

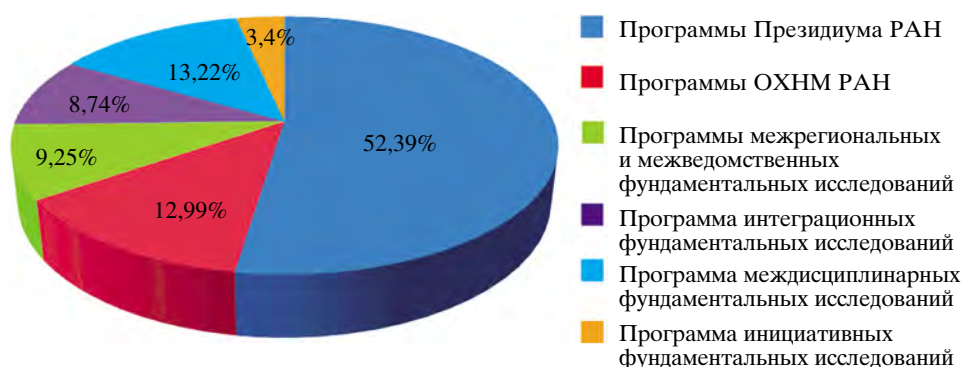
– академика А.Н. Барaboшкина к.х.н. А.В. Суздальцеву (ИВТЭ) за работу «Механизмы и кинетика электродных процессов при получении алюминия электролизом легкоплавких расплавов на основе системы $KF-AlF_3-Al_2O_3$ ».

В декабре экспертная комиссия подвела итоги работы за 2012 г. по проектам в рамках целевой программы УрО РАН поддержки интеграционных, междисциплинарных проектов и проектов, выполняющихся в содружестве с учеными СО и ДВО РАН.

Количество проектов, выполняемых на конкурсной основе



На диаграмме представлено процентное соотношение финансирования институтов Совета по химическим наукам в 2012 г. из средств УрО РАН.



Советом проведен анализ эффективности деятельности институтов Отделения химического профиля в 2012 г. Подготовка высококвалифицированных кадров осуществляется в аспирантуре по 18 специальностям, действует 5 диссертационных советов. В отчетном году защищены 10 докторских и 21 кандидатская диссертации. Стоит отметить значительный рост количества защит докторских диссертаций по сравнению с предыдущим годом (в 2011 г. – 2). Число защит кандидатских диссертаций осталось на прежнем уровне (один аспирант закончил аспирантуру с защитой диссертации).

**Сведения о повышении квалификации сотрудниками институтов
и работе аспирантуры на 31.12.2012 г.**

Научная организация УрО РАН	Общая численность аспирантов	Кол-во поступивших в аспирантуру в 2012 г.	Кол-во окончивших аспирантуру с защитой диссертации	Кол-во аспирантов, принятых на работу	Кол-во сотрудников, защитивших диссертации (включая соискателей)	
					кандидатские	докторские
ИМЕТ	18 (3)*	6(2)	–	2	3	1
ИОС	15	5	–	2	4	2
ИХТТ	15 (4)	5	–	1	3	2
ИВТЭ	17 (1)	7	1	7	6	1
ИТХ	17	5	–	5	4	1
Институт химии Коми НЦ	18 (3)	8	–	4	3	3
Всего	100 (11)	36	1	21	23	10

* В скобках указано число аспирантов заочного обучения.

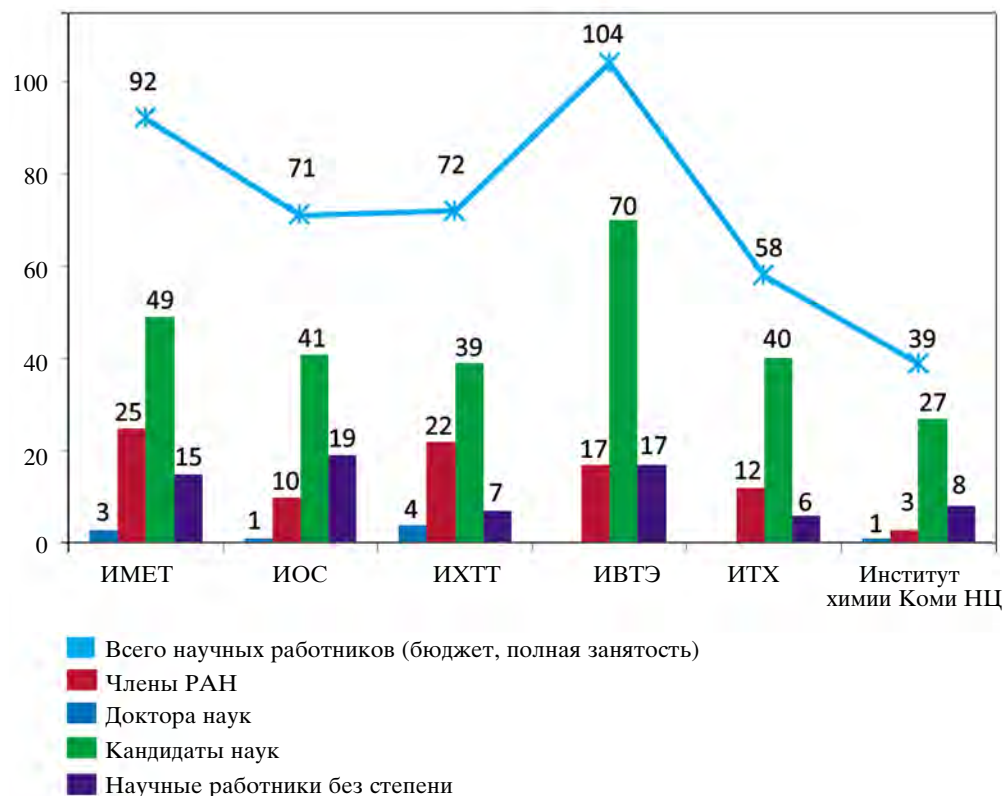
Возрастной состав научных работников институтов, входящих в Совет, по сравнению с 2011 г. изменился незначительно. Количество научных работников в возрасте до 39 лет увеличилось на 1,8%, в возрасте 40–59 лет уменьшилось на 2%, остальные возрастные категории остались на прежнем уровне.

**Возрастной состав научных сотрудников
(бюджет, полная занятость)**

Научная организация УрО РАН	Всего (бюджет, полная занятость)	Возраст, лет					
		До 35 лет (включительно)	От 36 до 39	От 40 до 49	От 50 до 59	От 60 до 69	Старше 70
ИМЕТ	92	14	3	9	23	26	17
ИОС	71	26	8	12	8	13	4
ИХТТ	72	13	10	4	26	14	5
ИВТЭ	104	25	5	15	21	29	9
ИТХ	58	19	4	9	16	6	4
Институт химии Коми НЦ	39	15	6	10	4	3	1
Всего	436	112	36	59	98	91	40

Общее количество научных сотрудников (бюджет, полная занятость) – 436 человек. Число научных работников с ученой степенью в среднем по Совету составляет 83,5%. В ИХТТ этот показатель самый высокий среди институтов химического профиля и достигает 90,3%. Наименьшее число научных работников с ученой степенью в ИОС – 73,3%.

Квалификационный состав научных сотрудников

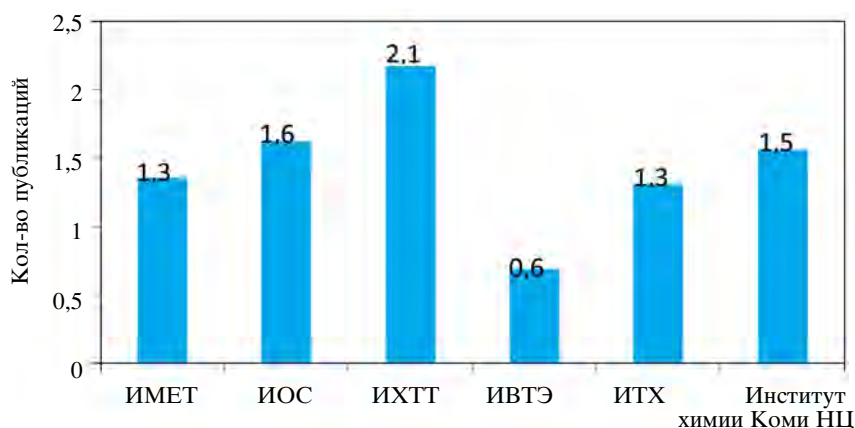


Средний возраст кандидатов наук в институтах Совета составил 44,5 года, докторов наук – 62,8 и научных сотрудников без степени – 40,1. Средний возраст кандидатов наук снизился на 1,5 года по сравнению с 2011 г., при этом наименьший показатель возраста кандидатов наук в Институте химии Коми НЦ (39,3 года), докторов наук в ИОС (60 лет), научных работников без степени в ИТХ (30 лет). Наибольшие показатели для всех категорий научных работников отмечаются в ИМЕТ: 66,7 лет для докторов наук, 50,9 лет для кандидатов наук и 50,8 лет для научных работников без степени.

Количество печатных работ в институтах

Научная организация УрО РАН	Кол-во монографий	Кол-во статей в отечественных рецензируемых журналах	Кол-во статей в зарубежных журналах	Кол-во статей в отечественных/зарубежных сборниках	Общее число публикаций в журналах, входящих в базу данных Web of Science	Кол-во публикаций в журналах с импакт-фактором выше 0,5
ИМЕТ	8	98	18	26/0	43	12
ИОС	2	72	41	26/0	84	66
ИХТТ	4	79	73	6/1	107	91
ИВТЭ	7	48	17	2/3	41	43
ИТХ	0	61	15	14/5	51	31
Институт химии Коми НЦ	1	50	9	41/2	24	30
Всего	22	408	173	115/11	350	258

Общее число публикаций¹ по институтам на одного научного работника



Данные о количестве публикаций с 2008 по 2012 г. представлены в таблице ниже. Следует обратить внимание на поступательный рост общего числа публикаций в данный период. В 2012 г. общее число публикаций несколько снизилось по сравнению с предыдущим годом. Тем не менее общее количество публикаций ОУС в 2012 г. по сравнению с 2008 г. увеличилось на 18%. Число публикаций в журналах,

¹ В расчет принималось число монографий, статей в рецензируемых российских журналах, статей в зарубежных журналах за исключением российских переводных, аналитико-статистических сборников, атласов, научно-справочных пособий.

входящих в базу данных Web of Science, возросло с 2008 г. на 23%, показатели по среднему импакт-фактору журналов также возросли, что говорит о росте качества публикаций.

Общее количество публикаций институтов

Публикации	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Монографии	8	9	6	12	22
Статьи в российских рецензируемых журналах	348	401	416	432	408
Статьи в зарубежных журналах	155	103	128	178	173
Всего	511	513	550	622	603
Общее число публикаций в журналах, входящих в БД Web of Science	265	331	335	350	326
Импакт-фактор публикаций в БД Web of Science	0,86	0,79	0,84	0,87	1,1

Текущая работа Совета включала анализ эффективности деятельности институтов, планов и отчетов научных подразделений, подготовку сводных отчетных материалов.

Объединенный ученый совет по биологическим наукам

В состав Объединенного ученого совета УрО РАН по биологическим наукам (далее – Совет) входят 10 научных организаций Отделения биологического и медико-биологического профиля. Отделение биологических наук РАН осуществляет научно-методическое руководство ИЭРиЖ, БС, ИБ Коми НЦ, ИЭГМ, ТКНС, Отделение физиологии и фундаментальной медицины РАН – ИИФ, ИФ Коми НЦ, ИКВС, ИФ-ПА и Лабораторией сравнительной кардиологии Коми НЦ.

В 2012 г. проведены 2 заседания Совета и 12 Бюро Совета, на которых рассматривались вопросы, связанные с научной и научно-организационной деятельностью институтов, их участием в различных конкурсных программах УрО РАН.

Председатель Секции по биологии и медицине Экспертного совета конкурсных программ научных исследований УрО РАН В.А. Мухин на заседании Бюро Совета доложил о работе Секции в рамках проведения конкурса проектов по целевым программам Отделения и результатах их экспертизы, а также предложениях институтов, экспертов и кураторов программ по финансированию поддержанных проектов в 2012 г. из средств УрО РАН.

Наиболее значимым событием 2012 г. было проведение Уральского научного форума, посвященного 25-летию Уральского отделения РАН, 80-летию академической науки на Урале, 20-летию Демидовско-

го научного фонда, в рамках которого Советом и институтами Иммунологии и физиологии, Экологии растений и животных и Ботаническим садом УрО РАН организовали и провели конференцию «Живые системы (Дни биологической науки на Урале)» по двум направлениям:

– «Актуальные вопросы общей физиологии, физиологии иммунной системы и микроорганизмов» (руководители: ак. РАН и РАМН В.А. Черешнев, ак. РАМН Ю.М. Захаров) на базе ИИФ;

– «Актуальные вопросы фундаментальных биологических исследований на Урале» (руководители: ак. В.Н. Большаков, д.б.н. С.А. Шавнин) на базе ИЭРиЖ.

В рамках мероприятия ведущие ученые Отделения проанализировали состояние научных исследований и дальнейшие перспективы их развития. В дни работы Форума прошло заседание Совета, на котором были представлены достижения биологических научных учреждений Урала.

Советом подготовлены предложения в план фундаментальных научных исследований РАН на 2013–2017 и последующие годы в связи с подготовкой Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук Российской Федерации на 2013–2020 гг., в которых отражены направления фундаментальных исследований, основные ожидаемые результаты и прогнозируемое финансирование из федерального бюджета.

Конкурсная комиссия Совета, возглавляемая чл.-корр. РАН Н.Г. Смирновым, рассмотрела 13 работ, представленных на соискание премий имени выдающихся ученых Урала 2012 г. По итогам экспертизы комиссия рекомендовала присудить премии:

– имени академика С.С. Шварца за лучшую работу в области экологии д.б.н. С.Н. Санникову, д.б.н. И.В. Петровой, к.б.н. Н.С. Санниковой (БС) за серию научных работ «Популяционная биология сосны обыкновенной»;

– имени Н.В. Тимофеева-Ресовского за лучшую работу в области биологии для молодых ученых к.б.н. Э.М. Каримуллиной (ИЭРиЖ) за серию работ «Изучение влияния радиации и ксенобиотиков на модельные виды растений и беспозвоночных»;

– имени академика В.В. Парина за лучшую работу в области физиологии и медицины для молодых ученых к.м.н. Н.Б. Перуновой (ИКВС) за цикл научных работ «Микробное распознавание “свой–чужой” в микросимбиозе кишечника человека».

По результатам конкурса научных проектов молодых ученых и аспирантов Отделения финансовую поддержку получили 29 проектов на сумму 1794 тыс. руб. В ходе конкурса на получение финансирования для участия в научных конференциях поддержано 45 заявок на сумму 583,8 тыс. руб., в том числе 8 – в Австралию, Польшу, Канаду, Украину, Казахстан, Абхазию.

Экспертной комиссией по оценке работ, представленных на конкурс 2012 г. на соискание премий губернатора Свердловской области для молодых ученых, в номинации «За лучшую работу в области общей биологии» рассмотрены три научные работы, в номинации «За лучшую работу в области охраны природы» – две. На основе анализа актуальности, новизны, теоретической и практической значимости, востребованности для Свердловской области представленных на конкурс работ, а также с учетом рейтинговых оценок экспертов в области общей биологии рекомендована к награждению премией работа С.В. Зыкова «Пространственно-временная динамика видовой и внутривидовой биоразнообразия грызунов Уральского региона» (ИЭРиЖ); в области охраны природы – Е.В. Егорова «Изучение полиморфизма и генетической дифференциации популяций сосны обыкновенной как основа охраны естественного генофонда одного из основных лесообразующих видов» (БС).

Подготовка кадров высшей квалификации осуществлялась через аспирантуру и соискательство. От года к году отмечается тенденция к уменьшению количества аспирантов. Так, в 2012 г. в аспирантуре обучалось 84 человека – на 12 меньше по сравнению с 2011 г. и на 23 по сравнению с 2009–2010 гг. Окончили аспирантуру с защитой диссертации 4 человека или 14% (в 2011 г. – 26,5%) и с представлением диссертации – 13 (45%). Из 29 человек, окончивших аспирантуру в 2012 г., трудоустроены в институтах Отделения 16, приняты на работу 23 молодых специалиста. Защищены 3 докторских и 18 кандидатских диссертаций.

Сведения о повышении квалификации сотрудниками институтов и работе аспирантуры (по состоянию на 31.12.2012 г.)

Научная организация УрО РАН	Кол-во поступивших в аспирантуру*	Кол-во окончивших аспирантуру*	Кол-во окончивших аспирантуру с защитой диссертации*	Кол-во окончивших аспирантуру с представлением диссертации*	Общая численность аспирантов*	Кол-во сотрудников института, защитивших диссертации (включая соискателей)	
						кандидатскую	докторскую
ИЭРиЖ	2	3	1	1	7(1)	4	2
БС	2	5	0	2	11	0	0
ИИФ	3(1)	5	0	0	13(6)	2	0
ИБ Коми НЦ	4	5	0	5	13(1)	3	0
ИФ Коми НЦ	2(1)	3	0	2	7(1)	2	1
ИЭГМ	5	1	1	0	19(4)	3	0
ИКВС	3(3)	3(3)	1(1)	2(2)	5(5)	3	0
ИФПА	2	1	1	0	7	1	0
ЛСК**	0	1(1)	0	1(1)	2	0	0
ТНКС	0	2	0	0	(4)	0	0
Всего	23(5)	29(4)	4(1)	13(3)	84(22)	18	3

* Общее количество, в скобках число заочных аспирантов.

** ЛСК – Лаборатория сравнительной кардиологии Коми НЦ.

Количество сотрудников, защитивших диссертации

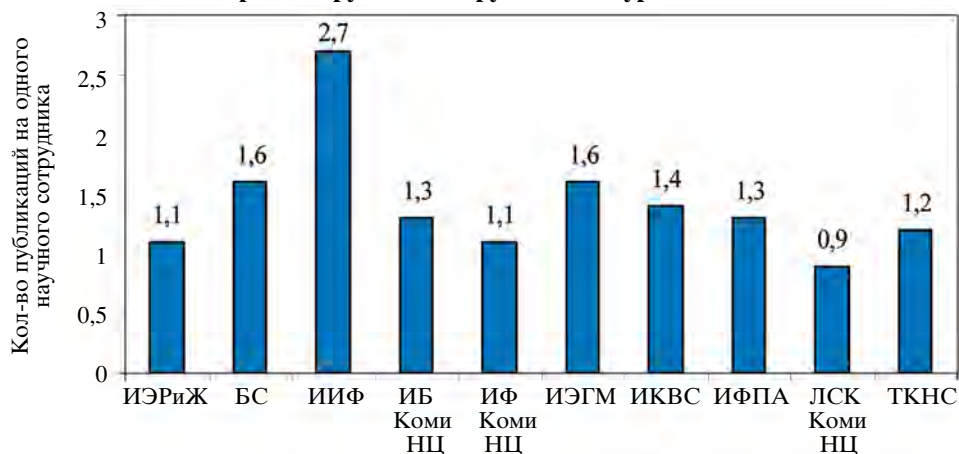
Кол-во сотрудников, защитивших диссертации (включая соискателей)	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Кандидатская	24	44	23	31	18
Докторская	6	4	5	8	3

Институтами УрО РАН биологического профиля в 2012 г. издано 43 монографии, 96 статей в зарубежных журналах и 638 в отечественных изданиях, включенных в перечень ВАК Минобрнауки РФ. Отмечается положительная динамика в изменении показателей с 2008 по 2012 г. Наблюдается процентный рост публикаций (включая монографии, статьи в отечественных и зарубежных рецензируемых журналах, издания справочного и энциклопедического характера) по отношению к 2008 г. Количество публикаций на одного научного сотрудника в отечественных рецензируемых и зарубежных журналах, отнесенное к штатной численности научных сотрудников, сохранилось на уровне 2011 г.

Количество печатных работ в институтах

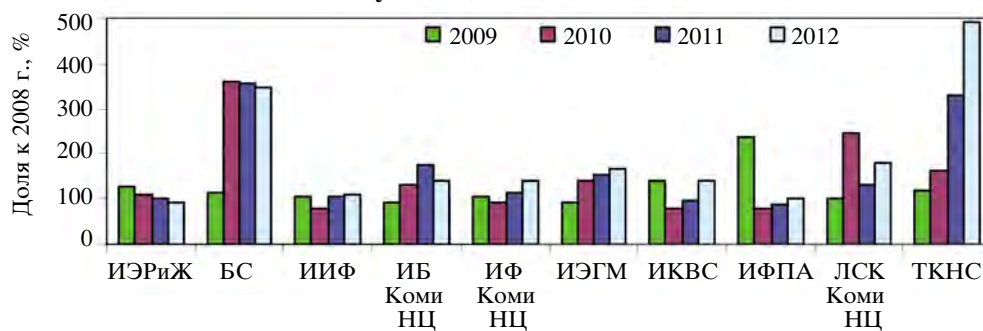
Научная организация УрО РАН	Монографии	Статьи			Статьи в зарубежных изданиях, включенных в Web of Science	Аналитико-статистические сборники, атласы, научно-справочные издания	Доклады, тезисы сообщения, подготовленные для конференций, симпозиумов и др. научных мероприятий
		В отечественных рецензируемых журналах	В зарубежных журналах	В сборниках			
ИЭРиЖ	7	110	29	7	21	2	257
БС	6	63	2	87	2	2	3
ИИФ	7	116	12	7	8	0	65
ИБ Коми НЦ	10	145	19	4	14	48	309
ИФ Коми НЦ	1	32	13	43	11	2	60
ИЭГМ	3	66	13	47	13	0	42
ИКВС	2	42	0	0	0	0	50
ИФПА	0	38	2	0	2	2	44
ЛСК	0	6	5	5	5	0	11
ТКНС	7	20	1	26	0	0	45
Всего:	43	638	96	226	76	56	886

Количество публикаций на одного научного сотрудника в отечественных рецензируемых и зарубежных журналах*



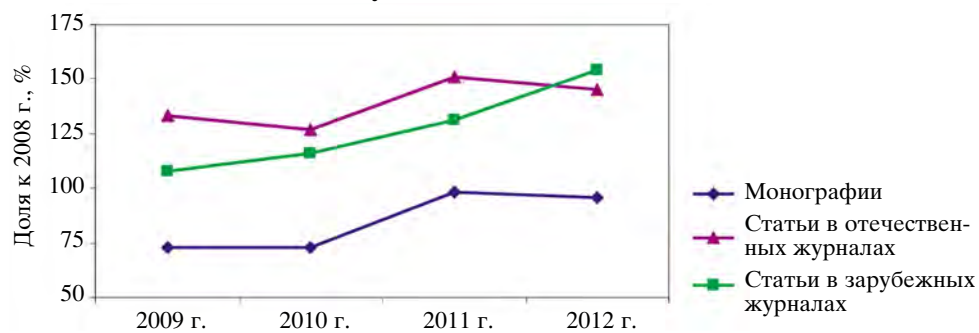
* Количество публикаций/численность научных сотрудников, работающих полный рабочий день.

Количество публикаций по отношению к 2008 г.



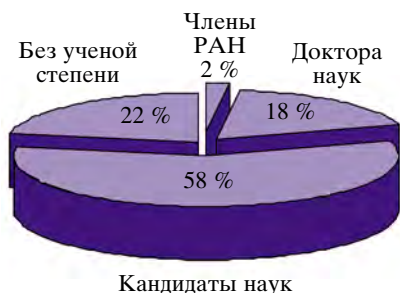
Публикации включают монографии, статьи в отечественных рецензируемых и зарубежных журналах, сборниках и аналитико-статистических сборниках, атласах, научно-справочных изданиях.

Количество публикаций по отношению к 2008 г.



Общая численность работающих на постоянной основе в институтах Отделения, входящих в состав Совета, на 31.12.2012 составила 1365 человек, из них научных сотрудников 686 человек (51%).

Квалификационный состав научных сотрудников

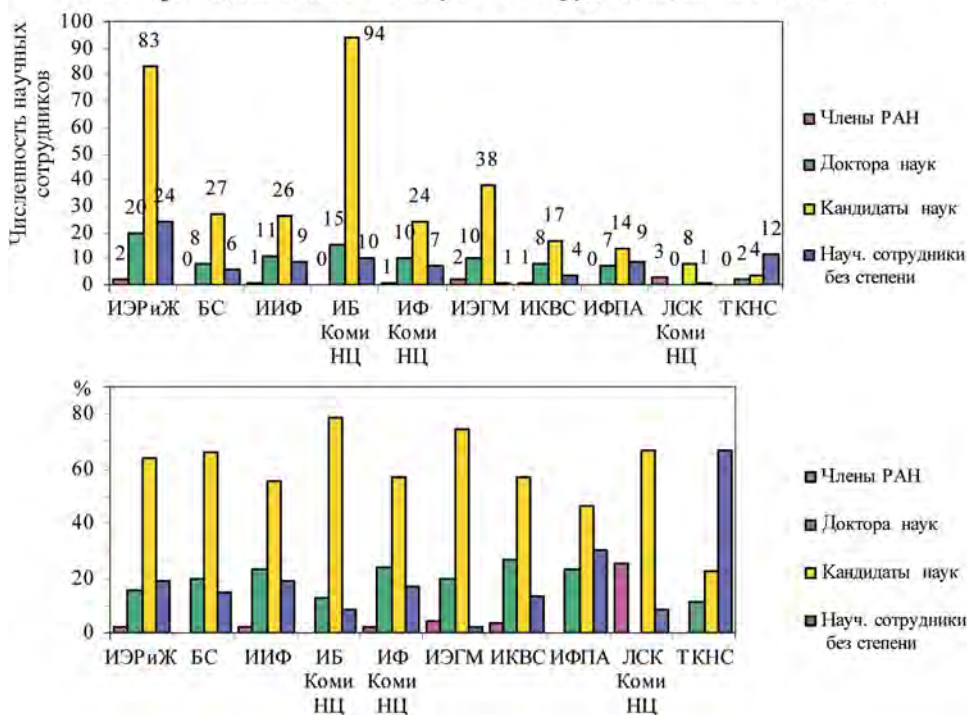


Численность работающих полный рабочий день в 2012 г. составила 1016 человек, научных сотрудников 519 (51%), в том числе 91 доктор (17,5%), 335 кандидатов наук (64,5%), без учёной степени 83 (16,0%). В 2011 г. по сравнению с 2010 г. численность научных сотрудников увеличилась на 39 человек, в 2012 г. по отношению к 2011 г. – на 18 (из них 12 докторов наук). В основном, в институтах в структуре численности научных сотрудников преобладают кандидаты наук – от 47% в ИФПА до 79% в ИБ Коми НЦ, в ТКНС научные сотрудники без степени – 67%.

Научные сотрудники в возрасте до 39 лет составляют 49,7% (от 24% в БС до 67 в ИФПА и ТКНС).

Средний возраст научных работников на 31.12.2012 составил: докторов наук – 61 год (в 2011 г. – 63 года), кандидатов наук – 42 года (в 2011 г. – 44), без ученой степени – 34 года (в 2011 г. – 35).

Квалификационный состав научных сотрудников, полная занятость



Возрастной состав научных сотрудников (бюджет, полная занятость)

Научная организация УрО РАН	Всего, чел.	Возраст, лет					
		До 35 лет (включительно)	От 36 до 39	От 40 до 49	От 50 до 59	От 60 до 69	Старше 70
ИЭРЖ	129(58)	37	16	24	37	14	1
БС	41(18)	4	6	8	10	8	5
ИИФ	47	23	2	6	7	8	1
ИБ Коми НЦ	119	44	21	19	20	11	4
ИФ Коми НЦ	42	13	6	9	3	7	4
ИЭГМ	51	15	14	7	8	6	1
ИКВС	30	15	3	6	4	1	1
ИФПА	30	17	3	4	4	0	2
ЛСК Коми НЦ	12	7	0	1	1	1	2
ТКНС	18	10	2	1	1	2	2
Всего, полная занятость	519 100%	185 35,6%	73 14,1%	85 16,4%	95 18,3%	58 11,2%	23 4,4%
Всего, неполная занятость	167 100%	76 45,5%	4 2,4%	8 4,8%	16 9,6%	29 17,4%	34 20,3%
Всего, полная + неполная занятость	686 100%	261 38,0%	77 11,2%	93 13,6%	111 16,2%	87 12,7%	57 8,3%

Институтами Совета проведена 21 конференция, в том числе одна международная и шесть всероссийских с международным участием. Наиболее значимые из них следующие:

– 2-я Международная научная конференция «Генетика старения и долголетия» (22–25 апреля, г. Москва) организована ИБ Коми НЦ, РФФИ, Геронтологическим обществом при Российской академии наук, Европейским отделением Международной ассоциации геронтологии и гериатрии, Фондом «Наука за продление жизни» и Московским физико-техническим институтом. В конференции приняли участие более 200 геронтологов и генетиков из 27 стран, которые обсудили современные проблемы генетики, продолжительности жизни и механизмов старения.

– На базе ИЭРиЖ проведена Всероссийская конференция с международным участием «Биологическое разнообразие растительного мира Урала и сопредельных территорий». Организаторы – БС,

ИЭРиЖ, УрФУ, Екатеринбургское отделение Русского ботанического общества. В конференции приняли участие 250 человек из России, Белоруссии, Болгарии, Казахстана. Ее тематика охватывала широкий круг вопросов: биоразнообразие и антропогенная трансформация фитосистем; интродукция и акклиматизация растений; фитоценология и геоботаника; экология растений и структурная ботаника; популяционная экология и генетика растений; водоросли и грибы: биоразнообразие и экология. Конференция способствовала усилению контактов между академическими институтами и вузами, укреплению связей между научными и научно-практическими организациями.

– ИИФ организовал VII Всероссийскую конференцию с международным участием «Иммунологические чтения в г. Челябинске» и Международную школу «Проточная цитометрия в клинической лабораторной диагностике». На конференции присутствовало около 180 человек из 29 городов России и зарубежья. На пленарных заседаниях и секциях были освещены актуальные фундаментальные и прикладные вопросы иммунологии, современных методов исследований в области проточной цитометрии. В рамках школы проведено обучение специалистов работе на современных приборах, предназначенных для оценки иммунного статуса, онкогематологии, ДНК-цитометрии, представлены данные о современных достижениях в этой области знаний и собственные результаты научных исследований, опыт внедрения новых достижений в медицинскую практику. Проведена пресс-конференция с представителями средств массовой информации. Оказана консультативная помощь медицинским учреждениям.

– На базе БС прошла IX Всероссийская научная конференция с международным участием «Биологическая рекультивация и мониторинг нарушенных земель» (20–25 августа, г. Екатеринбург). Соорганизаторами выступили УрФУ, ИЭРиЖ, филиал «Рефтинская ГРЭС» ОАО «Энел ОГК-5» при участии правительства Свердловской области, департамента лесного хозяйства Свердловской области, департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа, Уральского государственного лесотехнического университета, Рефтинского городского округа, муниципального образования Сухой Лог. В работе конференции приняли участие 150 научных сотрудников и специалистов, занимающихся проблемой рекультивации и мониторинга нарушенных земель из 30 организаций и 23 городов России, Казахстана, Болгарии, Узбекистана. Будучи очередной, девятой, из серии проведенных ранее на Урале, научная конференция способствовала неформальному вос-

становлению нарушенных в последний период научно-практических связей и координации усилий по решению существующих проблем биологической рекультивации как одного из важных этапов рационального природопользования. В докладах показана разработка новых направлений и совершенных методов рекультивации, перспективных при восстановлении нарушенных земель карьерно-отвальных комплексов, торфяников, дражных отвалов, терриконов, газогенных пустошей, хвосто- и шламохранилищ, золоотвалов, а также обширных по площади, стремительно прирастающих земель, нарушенных при нефте- и газодобыче.

– VII Российская научная конференция «Персистенция микроорганизмов» (25–26 сентября, г. Оренбург), организаторами которой стали ИКВС, НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН, Научный совет по микробиологии РАН, Оренбургская государственная медицинская академия, РФФИ, правительство Оренбургской области. Традиционно в рамках конференции прошла работа трех секций, посвященных генетическим, фенотипическим, клиническим, иммунологическим и экологическим аспектам персистенции микроорганизмов. В повестке конференции центральное место заняло обсуждение вопроса о персистенции микроорганизмов как форме симбиоза с макроорганизмом.

Объединенный ученый совет по наукам о Земле

В состав Объединенного ученого совета УрО РАН по наукам о Земле (далее – Совет) входит 10 научных организаций горно-геологического профиля. Научная тематика институтов соответствует Основным направлениям фундаментальных исследований РАН, программе фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008–2012 гг., Приоритетным направлениям развития науки в РФ и Критическим технологиям РФ.

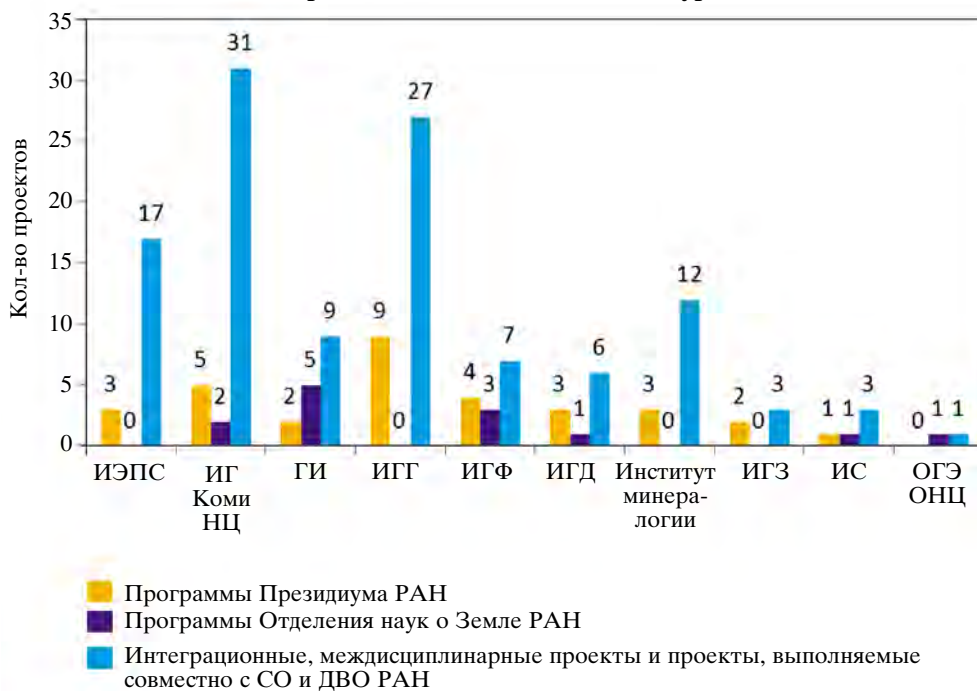
В 2012 г. состоялись три заседания Совета и 10 – Бюро Совета. В январе были утверждены отчеты о научной и научно-организационной деятельности институтов горно-геологического профиля УрО РАН за 2011 г., а также результаты экспертизы заявок 2012 г. по проектам конкурсных программ Президиума РАН, Отделения наук о Земле РАН и УрО РАН. В ноябре на новый срок рекомендованы к переизбранию на должности директоров ИГ Коми НЦ академик А.М. Асхабов, ИС – чл.-корр. РАН А.А. Чибилёв. В декабре рассмотрены и утверждены предложения по распределению бюджетных ассигнований на финансирование конкурсных проектов в 2013 г., а также планы научно-исследовательских работ институтов на 2013 г.

Бюро Совета решало текущие вопросы, касающиеся подведения итогов конкурсов проектов молодых ученых, представленных на соискание премии губернатора Свердловской области и тревел-грантов, конкурса работ, выдвинутых на соискание премии имени академика Л.Д. Шевякова, распределения средств на импортное научное оборудование.

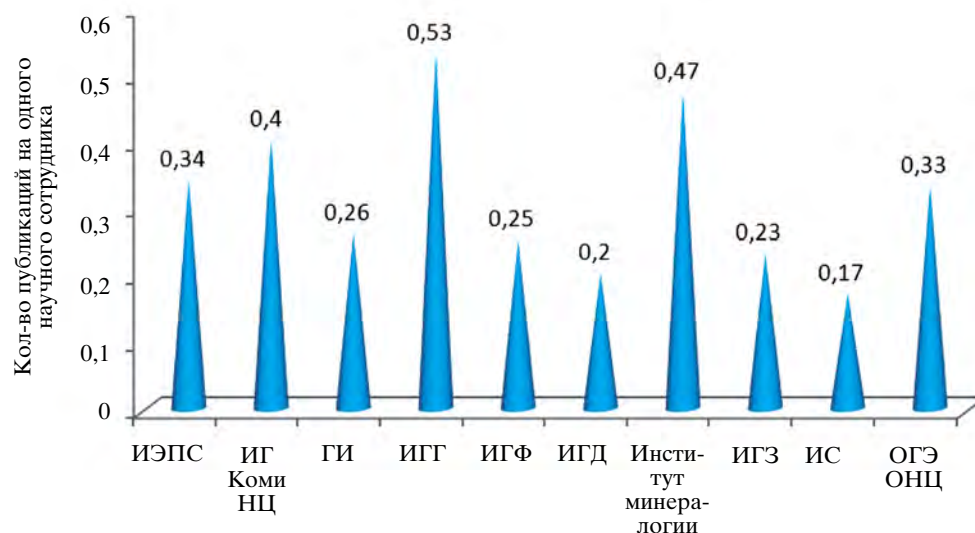
В рамках Совета под руководством д.г.-м.н. В.Н. Мурзина работала секция по наукам о Земле Экспертного совета УрО РАН, которая по результатам экспертизы подвела итоги первого года работы по проектам, выполнявшимся по программам конкурсного финансирования фундаментальных научных исследований Отделения 2012–2014 гг.

В отчетном году в институтах горно-геологического профиля проводились исследования по проектам программ Президиума (18) и тематических отделений (13) РАН, проектам в рамках Целевой программы УрО РАН поддержки интеграционных (18), междисциплинарных (18), совместных (32), инициативных (33) проектов и проектов по программе «Арктика» (15). Общий объем финансирования конкурсных проектов в целом по Совету составил 76 521,3 тыс. руб.

Количество проектов, выполняемых на конкурсной основе



Количество проектов, выполняемых в расчете на научного сотрудника



С привлечением экспертов секции по наукам о Земле Экспертного совета УрО РАН был проведен конкурс 87 научных проектов молодых исследователей Отделения. Поддержку получили 25 проектов на общую сумму 1870,4 тыс. руб.

Из 39 заявок на тревел-гранты поддержаны в разном объеме 33 (общая сумма финансирования 523,6 тыс. руб.), в том числе 10 – для участия молодых ученых в научных конференциях за рубежом (в Беларуси, Украине, Канаде, Австралии, Италии, Австрии и Японии) и 23 – в России.

В конкурсе на лучшую научную работу в области наук о Земле на соискание премии имени академика Л.Д. Шевякова в 2012 г. участвовало пять заявок. Бюро Совета рекомендовало присудить премию авторскому коллективу в составе д.г.-м.н. В.А. Петровского и к.г.-м.н. А.Е. Сухарева (ИГ Коми НЦ) за монографию «Кристаллогенез в неоднородных средах».

Советом организованы и проведены комплексные проверки научной, научно-организационной и финансово-хозяйственной деятельности институтов степи и геологии и геохимии. По итогам проверок работа институтов получила положительную оценку. Основными проблемами в работе ИС, при актуальности и высоком уровне проводимых научных исследований, является недостаточное количество публикаций результатов в высокорейтинговых отечественных и зарубежных научных журналах. Для ИГГ при относительно высокой публикационной активности в отечественных журналах отмечено недостаточное отражение полученных результатов в международных научных изданиях, слабое участие в междуна-

родном сотрудничестве. Общей проблемой данных институтов является низкая эффективность подготовки кадров высшей квалификации.

Институтами Совета в отчетном году подготовлены и проведены 33 научные конференции (4 международных, 16 всероссийских, 13 региональных), в том числе 11 молодежных научных мероприятий.

**Наиболее значимые научные мероприятия,
организованные институтами Совета**

Научное учреждение УрО РАН	Наименование мероприятия	Время и место проведения	Число участников
ИС	VI Международный симпозиум «Степи Северной Евразии»	18–23 июня, г. Оренбург	180
ИЭПС	Всероссийская конференция с международным участием «Экология и геологические изменения в окружающей среде северных регионов»	24–28 сентября, г. Архангельск	60
ИГ Коми НЦ	Минералогический семинар с международным участием «Кристаллическое и твердое некристаллическое состояние минерального вещества: проблемы структурирования, упорядочения и эволюции структуры»	Июнь, г. Сыктывкар	140
ИГГ	Всероссийская научная конференция с международным участием «Геодинамика, рудные месторождения и глубинное строение литосферы. XV Чтения памяти А.Н. Заварицкого»	11–14 сентября, г. Екатеринбург	162
ИГГ	XVIII Всероссийская научная конференция студентов, аспирантов, научных сотрудников и преподавателей российских вузов и академических институтов геологического профиля «Уральская минералогическая школа-2012»	25–28 сентября, г. Екатеринбург	68
ИГД	VI Всероссийская молодежная научно-практическая конференция (с участием иностранных ученых) «Проблемы недропользования-2012»	8–10 февраля, г. Екатеринбург	150

В ноябре в рамках Уральского научного форума Советом проведена Всероссийская конференция с международным участием «Дни наук о Земле на Урале» и круглый стол «Горно-металлургический комплекс Урала – современные проблемы и пути их решения». На конференции обсуждались актуальные вопросы развития минерально-сырьевой базы Урала, геотехнологические и геомеханические проблемы комплексного освоения недр, вопросы геоди-



намики и геоэкологии, технологий комплексной переработки руд черных и цветных металлов. Издан сборник докладов участников конференции «Все-российская научная конференция с международным участием «Дни наук о Земле на Урале». Круглый стол «Горно-металлургический комплекс Урала – современные проблемы и пути их решения».

Институты Совета принимали активное участие в инновационной деятельности. ИГД принимал участие в работе приоритетной Технологической платформы РФ «Твердые полезные ископаемые».

Количество публикаций в институтах

Научная организация УрО РАН	Монографии	Справочники, атласы	Статьи в отечественных рецензируемых журналах		Статьи в зарубежных журналах		Общее число публикаций*	Всего публикаций в отечественных и зарубежных журналах с импакт-фактором выше 0,5 (по РИНЦ и БД WoS)	Всего публикаций в отечественных и зарубежных журналах с импакт-фактором выше 0,5 (по РИНЦ и БД WoS)	
			Кол-во	На одного научного работника	Кол-во	На одного научного работника			Кол-во	На одного научного работника
ИЭПС	5	0	63	1,07	19	0,32	87	25	29	0,49
ИГ Коми НЦ	2	3	90	0,94	5	0,05	100	23	22	0,23
ГИ	5	0	67	1,08	0	0,00	72	5	10	0,16
ИГГ	4	2	94	1,38	12	0,18	112	30	68	1,00
ИГФ	5	0	44	0,79	0	0,00	49	9	10	0,18
ИГД	1	1	123	2,41	0	0,00	125	2	3	0,06
Институт минералогии	2	0	39	1,22	5	0,16	46	12	14	0,44
ИГЗ	2	1	11	0,50	1	0,05	15	3	3	0,14
ИС	5	6	29	1,00	0	0,00	40	0	1	0,03
ОГЭ	1	1	7	1,17	0	0,00	8	0	0	0,00
Всего:	32	13	567	1,16	42	0,08	654	109	160	0,27

* Монографии в издательствах федерального уровня, публикации в российских изданиях по перечню ВАК, публикации в зарубежных изданиях, входящие в БД WoS, карты и справочно-аналитические издания.



**Публикационная активность на одного научного сотрудника
(полная занятость) в 2008–2012 гг.**

Научная организация УрО РАН	2008	2009	2010	2011	2012
ИЭПС	0,93	0,97	1,05	1,57	1,47
ИГ Коми НЦ	0,51	0,46	0,49	1,11	1,04
ГИ	0,72	0,78	0,84	1,33	1,16
ИГГ	1,29	1,08	1,00	1,12	1,65
ИГФ	0,51	0,51	0,51	0,45	0,88
ИГД	1,12	0,67	1,02	0,82	2,45
Институт минералогии	1,03	1,00	1,09	0,94	1,44
ИГЗ	0,79	0,74	0,84	0,91	0,68
ИС	1,38	1,62	1,21	2,22	1,38
ОГЭ	0,86	0,71	1,29	2,57	1,33
Всего:	0,91	0,85	0,83	1,30	1,35

В отчетном году среднее по Совету количество публикаций в отечественных журналах, входящих в перечень ВАК, на одного научного работника с учетом полной занятости составило 1,16, в зарубежных журналах – 0,08, в том числе в изданиях с невысоким импакт-фактором. Среднее число публикаций в отечественных и зарубежных журналах с импакт-фактором выше 0,5 в расчете на одного научного работника составляет 0,27.

**Сведения о повышении квалификации сотрудниками институтов
и работе аспирантуры на 01.12.2012**

Научное учреждение УрО РАН	Общая численность аспирантов*	Кол-во поступивших в аспирантуру	Кол-во окончивших аспирантуру с защитой диссертации	Кол-во аспирантов, принятых на работу	Кол-во сотрудников, защитивших диссертации (включая соискателей)	
					кандидатскую	докторскую
ИЭПС	30(9)	8	0	4	5	0
ИГ Коми НЦ	18	5	0	2	3	0
ГИ	17(6)	4(1)	0	4(2)	3	3
ИГГ	17(5)	5(1)	0	2	0	0
ИГФ	12	5	0	1	4	0
ИГД	12(2)	3(2)	3	1	3	2
Институт минералогии	11(4)	3(1)	0	3	1	1
ИГЗ	0	0	0	0	0	0
ИС	8(2)	0	0	0	0	1
ОГЭ	0(0)	0	0	0	0	1
Всего:	125(28)	33(5)	3	17(2)	19	8

* Общее количество (в скобках указано число аспирантов заочного обучения).

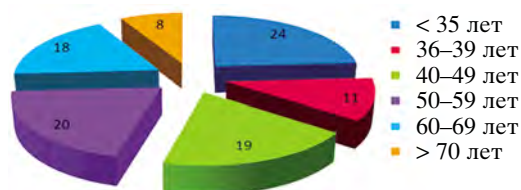
В 2012 г. заметно выросло число защит кандидатских и докторских диссертаций. По отношению к среднему числу защит за 2008–2011 гг. этот показатель увеличился по кандидатским диссертациям на 35 %, а по докторским – в 2 раза. Остается низким показатель закончивших аспирантуру с защитой диссертации (в среднем за 5 лет – один человек, в 2012 г. – три).

Возрастной состав научных сотрудников

Институт УрО РАН	Численность научных сотрудников (полная занятость)	Возраст, лет					
		До 35 лет (включительно)*	От 36 до 39	От 40 до 49	От 50 до 59	От 60 до 69	Старше 70
ИЭПС	59	18(30)	6	14	12	8	1
ИГ Коми НЦ	96	24(25)	12	21	21	14	4
ГИ	62	10(16)	13	15	10	12	2
ИГГ	68	12(17)	5	8	20	14	9
ИГФ	56	9(16)	3	5	7	25	7
ИГД	51	16(31)	4	6	10	6	9
Институт минералогии	32	7(22)	0	12	9	2	2
ИГЗ	22	3(14)	2	6	9	2	0
ИС	29	14(48)	6	5	1	2	1
ОГЭ	6	3(50)	0	0	1	1	1
Всего:	481	116	51	92	100	86	36

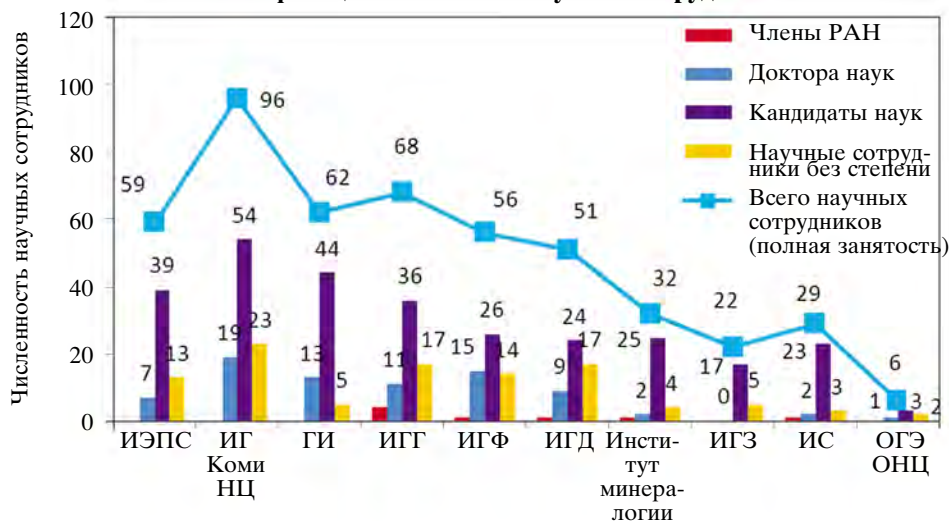
* В скобках указана доля, %.

Возрастной состав научных сотрудников, %

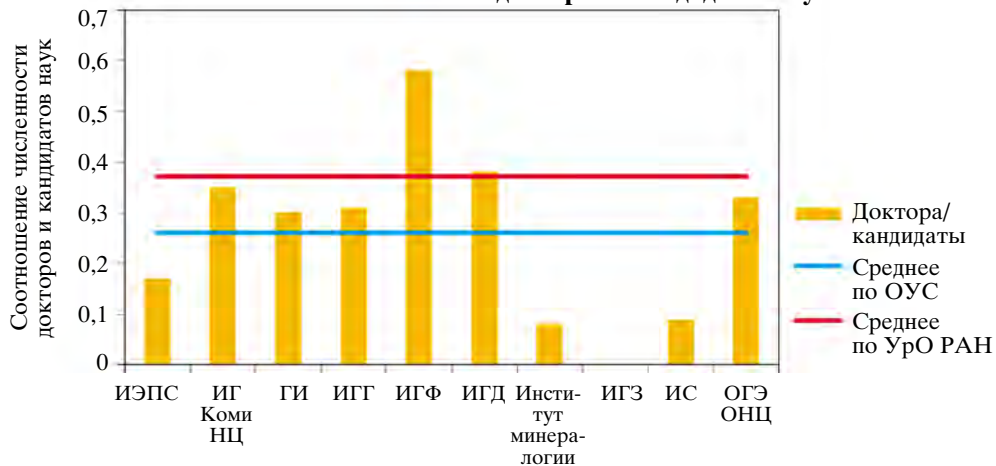


Квалификационная структура научных кадров в 2012 г. не изменилась.

Квалификационный состав научных сотрудников



Соотношение численности докторов и кандидатов наук



По Совету отношение численности докторов наук к численности кандидатов наук составляет в среднем 0,26 (в УрО РАН – 0,37).

Объединенный ученый совет по экономическим наукам

Объединенный ученый совет УрО РАН по экономическим наукам (далее – Совет) осуществляет научно-методическое руководство научными организациями Отделения: институтами экономики и социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ, отделами экономических исследований (ОЭИ) и комплексных исследований Арктики (ОКИА) Архангельского НЦ.

В течение года состоялись шесть заседаний Совета и три заседания Бюро Совета, на которых рассматривались вопросы развития научных направлений и планы институтов, научные доклады ведущих ученых, распределение грантов для молодых ученых и тревел-грантов, утверждались основные результаты исследований, отчеты о научной и научно-организационной деятельности институтов и др.

На заседаниях Совета были заслушаны научные доклады:

– «Кризис современной экономической теории» зам. директора ИЭ д.э.н. В.С. Бочко;

– «О современном социально-экономическом развитии Пермского края» губернатора Пермского края О.А. Чиркунова;

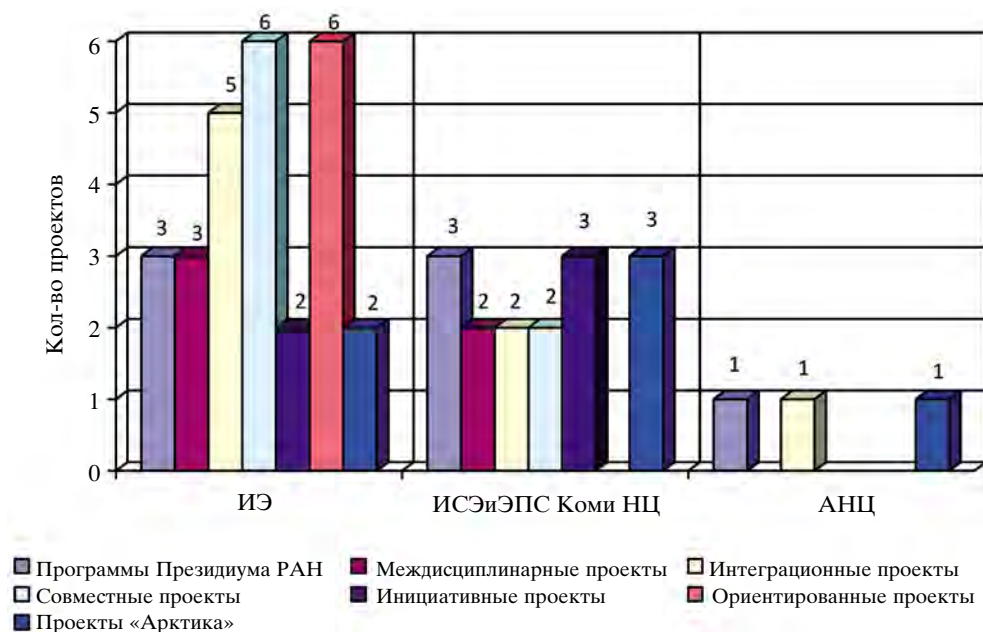
– «Налоговая система России: выбор дальнейшего пути реформирования» зав. кафедрой финансового и налогового менеджмента УрФУ д.э.н. И.А. Майбурова;

– «Проблемы межрегиональной интеграции Урала» председателя Межрегиональной ассоциации экономического взаимодействия субъектов РФ «Большой Урал» В.А. Волкова.

Большая организационная работа проведена Советом в связи с участием институтов, входящих в состав объединенного Совета, в программах фундаментальных исследований Президиума и тематических отделений РАН, а также междисциплинарных, интеграционных и совместных проектов, финансируемых УрО РАН, 2012 год стал началом новых исследовательских проектов на трехлетний период.

В рамках Совета функционирует экспертная комиссия (председатель – д.э.н. А.А. Куклин), которая осуществляет комплексную оценку заявок, поданных научными организациями и отдельными специалистами по конкурсным программам УрО РАН. В пределах своих полномочий Совет осуществляет функции в области экспертизы и рекомендации проектов по программам, финансируемым на конкурсной основе.

Количество проектов, выполняемых на конкурсной основе



На заседаниях Совета рассмотрены вопросы о распределении грантов УрО РАН для молодых ученых и аспирантов за лучшую научную работу в области экономических наук. На конкурс 2012 г. молодыми учеными было подано восемь заявок. По результатам экспертизы рекомендовано шесть исследовательских проектов общим объемом финансирования 332,8 тыс. руб. Тематика проектов, получивших поддержку, актуальна и отвечает основным приоритетным направлениям экономических исследований. В частности, молодыми учеными решаются вопросы состояния человеческого капитала и социально-демографического развития регионов, проблемы инновационного развития региона на основе учета креативности его населения, а также воспроизводства научно-технических кадров. Получили поддержку проекты северной тематики по особенностям социально-экономического развития северных регионов.

Из шести заявок, поданных на соискание премии имени члена-корреспондента М.А. Сергеева 2012 г. за лучшую работу для молодых ученых, Президиуму УрО РАН была рекомендована кандидатура Е.С. Мезенцевой (ИЭ) за цикл работ «Стратегия адаптивного развития малого предпринимательства в условиях модернизации экономики региона».

Была организована независимая экспертиза заявок на соискание премии губернатора Свердловской области. Всего было подано семь

заявок, по итогам экспертизы Совет рекомендовал присудить премию в области экономических наук Н.А. Матушкиной (ИЭ) за разработки в области моделирования развития транспортного комплекса промышленного региона в условиях модернизации экономики.

Ежегодно Совет проводит работу по распределению тревел-грантов для молодых ученых, получивших приглашение на участие в научных конференциях. В отчетном году были предоставлены девять тревел-грантов молодым ученым ИЭ, ИСЭиЭПС Коми НЦ и ОЭИ для участия в международных и всероссийских научных конференциях, прошедших в г. Москва, Екатеринбург, Сочи, Стамбул, Измир (Турция), Лаксенбург (Австрия).

Ряд ведущих научных сотрудников получили в этом году поддержку Совета при выдвижении кандидатур на присуждения премий и званий.

В июне 2012 г. совет поддержал выдвижение цикла научных работ в области региональной экономики «Теоретико-методологические основы развития пространственных социально-экономических систем» д.г.н. Е.Г. Анимиды и д.э.н. В.С. Бочко для участия в конкурсе на соискание премии им. Н.Н. Колосовского, проводимом Объединенным ученым советом ДВО РАН по общественным наукам и Институтом экономических исследований ДВО РАН.

Советом была поддержана кандидатура д.э.н. Т.А. Галиева на избрание в члены-корреспонденты Академии наук Республики Башкортостан.

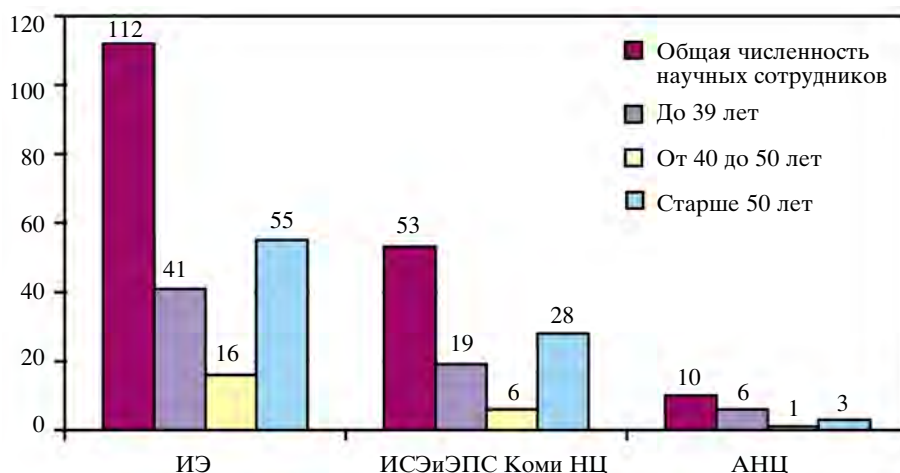
Традиционно Совет организовывал круглые столы и конференции различного уровня. В 2012 г. Совет выступил соорганизатором международных, всероссийских, межрегиональных конференций с активным участием ученых, практиков, а также представителей территориальных органов власти и управления. Основные из них V Всероссийский симпозиум по экономической теории (26–29 июня, г. Екатеринбург, 209 участников) и II Междисциплинарная молодежная научная конференция «Информационная школа молодого ученого» (27–31 августа, г. Екатеринбург), организаторами которой были ЦНБ, Совет молодых ученых УрО РАН.

В рамках Уральского научного форума прошли круглый стол «Проблемы инновационного развития России» (22 ноября, г. Екатеринбург, 50 участников) и тематическая секция «Теоретико-методологические перспективы развития экономической науки» (21 ноября, г. Екатеринбург, 80 участников), организованные ИЭ. На заседании секции обсуждались вопросы будущего экономической науки, вызванные структурными сдвигами в производстве материальных благ и услуг, определена возможная трансформация экономических и социальных отношений в России и регионах под влиянием глобальных и локальных вызовов времени, оценен теоретико-методо-

логический потенциал познавательной и предсказательной функции современной экономической науки для характеристики и прогнозирования будущих экономических и социокультурных отношений в России и др. В работе секции приняли участие ученые Москвы, Екатеринбурга, Челябинска, Перми и других городов Урала и Сибири. С докладами выступили академики С.Ю. Глазьев (Москва), В.Л. Макаров (Москва), А.И. Татаркин (Екатеринбург), доктора наук О.А. Романова (Екатеринбург), А.В. Молодчик (Пермь), Б.Л. Кузнецов (Набережные Челны), В.П. Иваницкий (Екатеринбург), А.В. Горшков (Челябинск), М.А. Пестунов (Челябинск), Е.В. Пилипенко (Курган).

В 2012 г. произошли изменения в структуре численности сотрудников в институтах, входящих в состав Совета.

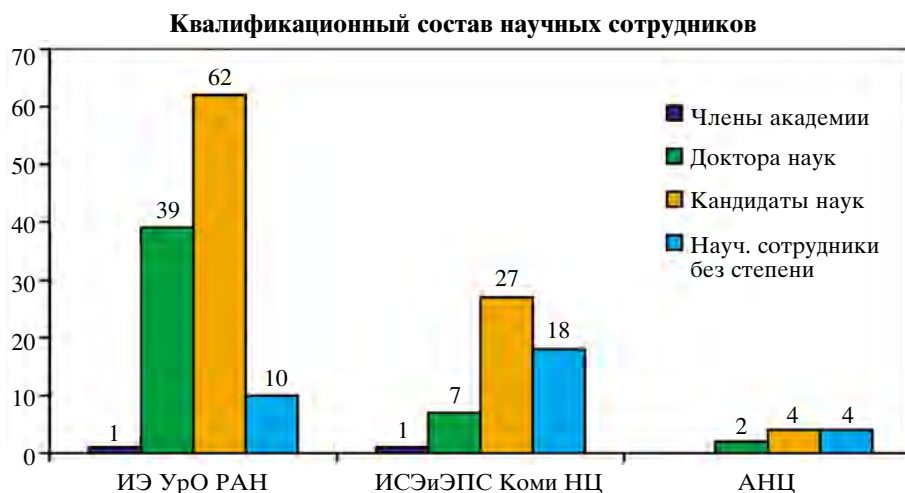
Возрастной состав научных сотрудников



Общая численность сотрудников ИЭ на конец 2012 г. составила 210 человек (бюджет), в том числе 112 научных сотрудников, из них один академик, 39 докторов и 62 кандидата наук, т. е. 91% научных сотрудников имеют ученые степени.

В ИСЭиЭПС Коми НЦ на 31.12.2012 численность сотрудников составила 83 человека: научные сотрудники – 53 (из них 8 работающих аспирантов очной формы обучения), в том числе один член-корреспондент РАН (советник РАН), 7 докторов и 27 кандидатов наук. Число сотрудников с ученой степенью составляет 66,0% (77,8% – без учета работающих аспирантов) от общего количества научных сотрудников.

В отделах АНЦ общая численность составила 23 человек, научных сотрудников – 10, из них 2 доктора, 4 кандидата наук и 4 сотрудника без степени.



Институты, входящие в состав Совета, ведут работу по подготовке и повышению квалификации своих сотрудников.

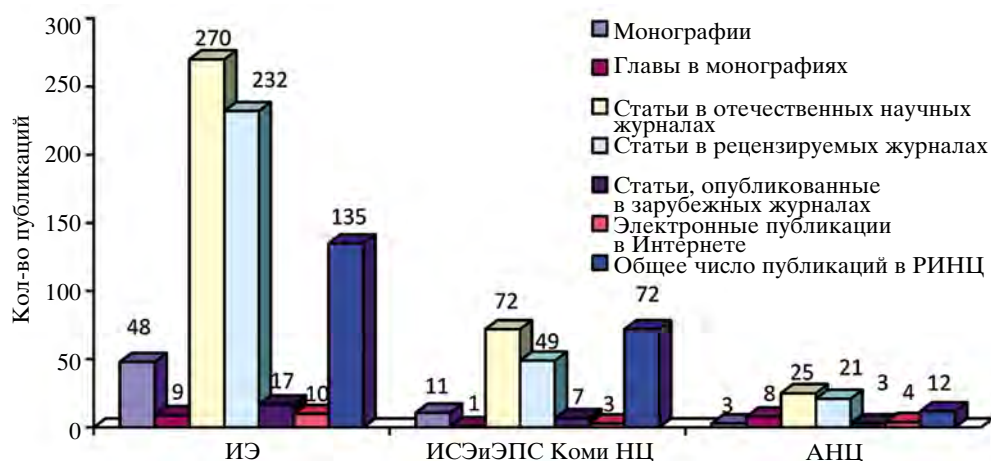
Сведения о повышении квалификации сотрудниками институтов и работе аспирантуры на 01.12.2012

Научная организация УрО РАН	Кол-во поступивших в аспирантуру*	Кол-во окончивших аспирантуру	Кол-во окончивших аспирантуру с защитой диссертаций*	Кол-во окончивших аспирантуру с представлением диссертаций*	Общая численность аспирантов	Кол-во сотрудников, защитивших диссертации (включая соискателей)		Принято на работу выпускников аспирантуры	Принято всего молодых специалистов
						кандидатскую	докторскую		
ИЭ	14(4)	17(10)	2(1)	11(6)	41(19)	6	1	2	14(4)
ИСЭиЭПС Коми НЦ	8(2)	7(0)	1(0)	3(0)	13(5)	0	0	3	8
АНЦ	3(2)	0	0	0	3(2)	0	0	0	0

* Общее количество, в скобках указано число заочных аспирантов.

Во всех научных организациях Совета наблюдается увеличение показателей публикационной активности.

Кол-во публикаций в институтах



В ИЭ в 2012 г. увеличилось количество опубликованных монографий – 48 (833,3 п.л.), 270 научных статей опубликованы в отечественных научных журналах, из них 232 статьи – в рецензируемых журналах и изданиях (в 2011 г. – 162). Статей, опубликованных в зарубежных журналах, – 17. Общее число публикаций в системе цитирования РИНЦ составило 135. Общий объем публикаций составил 1476,7 п.л. Количество публикаций в изданиях из перечня ВАК на одного научного сотрудника составило 2,0.

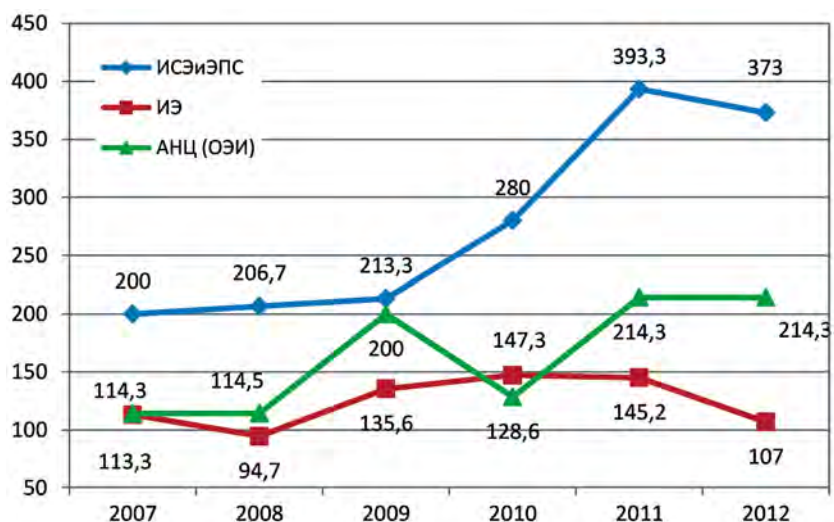
Общий объем публикаций в ИСЭиЭПС Коми НЦ в отчетном году составил 381 п.л., в том числе 11 монографий (177 п.л.), 72 научные статьи (72 п.л.). В рецензируемых отечественных журналах опубликовано 49 статей, в зарубежных изданиях – одна монография и 3 статьи, в том числе 2 статьи в изданиях, включенных в систему цитирования Web of Science. Общий объем публикаций относительно 2008 г. вырос более чем в 2 раза, в том числе количество статей, опубликованных в рецензируемых изданиях, за этот период увеличилось в 2,5 раза и составило в 2012 г. 1,17 публикаций в расчете на одного научного сотрудника.

В АНЦ в 2012 г. опубликованы 3 монографии, 25 статей в отечественных научных журналах, из них 21 в рецензируемых изданиях.

Анализ динамики публикационной активности институтов УрО РАН экономического профиля по отношению к 2006 г. показал тенденцию к росту.

Совет активно взаимодействует с вузовской наукой Уральского региона. В целях укрепления сотрудничества проводятся совместные конференции, ведется работа по созданию и развитию совместных кафедр.

Количество публикаций по отношению к 2006 г., %



В 2012 г. при ИЭ создан Научно-методический совет (НМС) заведующих экономическими кафедрами ведущих университетов Урала, председателем которого избран академик А.И. Татаркин. Совет является саморегулируемой организацией, созданной для объединения усилий профессорско-преподавательского состава кафедр и сотрудников ИЭ для формирования единой научно-образовательной среды, способствующей обеспечению качественной подготовки инновационных кадров для экономики Урала на основе интеграции академической науки и высшего профессионального образования, выполнения решений Министерства образования и науки РФ, Президиума РАН по проблемам подготовки кадров в сфере экономики и управления. В течение года НМС проведены два круглых стола, посвященных рассмотрению проблем интеграции академической и вузовской науки, и два заседания Совета.

Традиционно на заседаниях Совета заслушивались и обсуждались планы научно-исследовательских работ ИЭ, ИСЭиЭПС Коми НЦ и ОЭИ на следующий год, а также отчеты о научной и научно-организационной деятельности и важнейшие результаты исследований.

Объединенный ученый совет по гуманитарным наукам

В состав Объединенного ученого совета УрО РАН по гуманитарным наукам (далее – Совет) входит восемь научных организаций Отделения из шести субъектов Российской Федерации. С 2011 г. Совет осуществляет научно-методическое руководство исследовательскими проектами ТКНС в области историко-филологических наук.

Общая численность научных работников учреждений, входящих в состав Совета, на декабрь 2012 г. составляет 185 человек, из них 86% имеют ученые степени кандидатов и докторов наук, что на 4% больше, чем в 2011 г. Всего же в научную деятельность вовлечено 236 ученых-исследователей, работающих как в штате научных организаций, так и в качестве совместителей.

Состав научных сотрудников

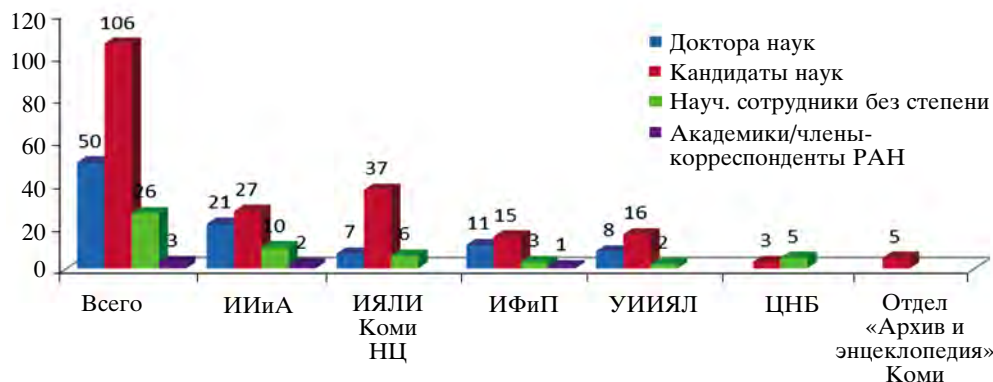


В составе совета работают три члена РАН (академик и два члена-корреспондента РАН). В кадровой структуре институтов наибольший удельный вес занимают кандидаты наук. По сравнению с предыдущим годом квалификация коллективов большинства научных организаций повысилась за счет увеличения доли исследователей, обладающих ученой степенью. Исследовательский коллектив Отдела «Научный архив и энциклопедия» Коми НЦ в настоящее время полностью состоит из сотрудников с научной степенью.

Доля исследователей в возрасте до 39 лет в научных организациях, входящих в состав Совета, в 2012 г. составляет 45 %. При этом в УИИЯЛ она составляет половину от общей численности научного коллектива. Оптимизировалась возрастная структура научных коллективов: на долю молодых ученых в ИИиА приходится 37% (в 2011 г. – 29%), в ИФиП – 44% (в 2011 г. – 40%).

На условиях частичной занятости в научных организациях, входящих в состав Совета, трудится 51 научный работник, из них 61% имеют ученую степень (на 5% больше, чем в 2011 г.). Треть частично занятых научных работников составляют молодые ученые в возрасте до 39 лет.

Квалификационный состав научных сотрудников



Возрастной состав научных сотрудников (полная занятость)

Научная организация УрО РАН	Всего	Возраст, лет					
		До 35	От 36 до 39	От 40 до 49	От 50 до 59	От 60 до 69	Старше 70
ИИиА	60	13	9	11	21	4	2
ИЯЛИ Коми НЦ	50	11	11	7	5	15	1
ИФиП	30	9	4	5	8	2	2
УИИЯЛ	26	8	5	3	5	4	1
ЦНБ	8	2	1	2	3	0	0
Отдел «Архив и энциклопедия» Коми НЦ	5	4		1			
Всего:	179	47	30	29	42	25	6

Среди аспирантов и докторантов в институтах УрО РАН гуманитарного профиля за отчетный год проведено 6 защит кандидатских диссертаций. В 2012 г. на работу принято 17 молодых специалистов (включая работавших по совместительству по срочному трудовому договору), в том числе 7 аспирантов.

Сведения о повышении квалификации сотрудниками институтов и работе аспирантуры

Научная организация УрО РАН	Кол-во поступивших в аспирантуру*	Кол-во окончивших аспирантуру*	Кол-во окончивших аспирантуру с защитой диссертации*	Кол-во окончивших аспирантуру с представлением диссертации*	Общая численность аспирантов*	Кол-во сотрудников института, защитивших диссертации (включая соискателей)		Принято на работу выпускников аспирантуры	Принято всего молодых специалистов
						Кандидатскую	Докторскую		
ИЯЛИ Коми НЦ	1	1	–	1	3(0)	2	–	1	1
УИИЯЛ	2	3	0	3	17(6)	1	0	1	1
ИИиА	8(1)	5(0)	0(0)	5(0)	20(5)	1	0	4	11
ЦНБ	–	1(1)	–	1(1)	–	1(1)	–	–	2
ИФиП	4(0)	4(1)	1(0)	2(0)	18(3)			1	3
«Архив и энциклопедия» Коми НЦ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего	15(1)	14(2)	1(0)	12	48(14)	5(1)	0	7	17(0)

* В скобках указаны данные по заочной форме обучения.

В отчетном году организовано шесть заседаний Совета, текущие вопросы решались на заседаниях Бюро Совета. Осуществляя научно-методическое руководство, Совет провел обсуждение и утверждение отчетов научных организаций за 2011 г. Отчеты получили высокую оценку. Одно из заседаний Совета было посвящено рассмотрению кандидатур для участия в выборах директора ИФиП. Кандидатура чл.-корр. РАН В.Н. Руденко была поддержана членами Совета единогласно.

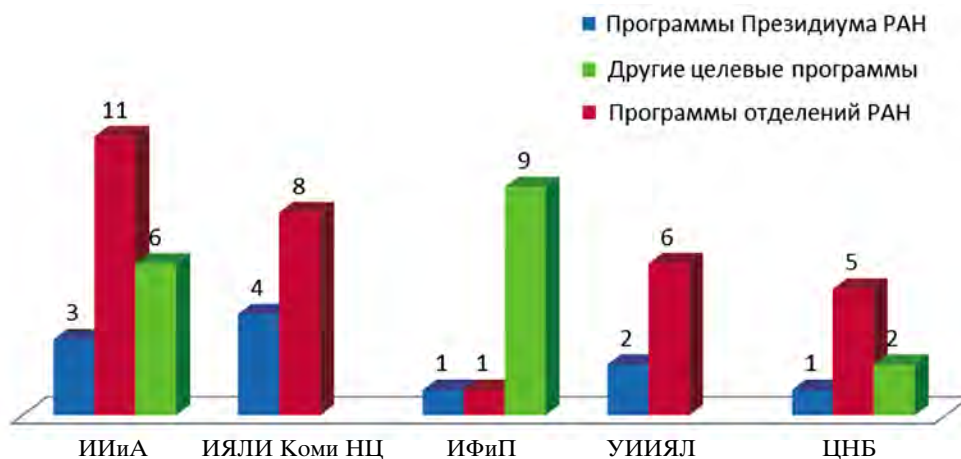
Совет принял активное участие в подготовке и проведении Уральского научного форума, посвященного 25-летию УрО РАН, 80-летию академической науки в уральском регионе и 20-летию Научного Демидовского фонда. ИИиА подготовил и опубликовал масштабное исследование, основанное на системном изучении архивных документов, публикаций в прессе, интервьюировании ветеранов-сотрудников Отделения, посвященное становлению академической науки в регионе с момента основания до сегодняшних дней.

В рамках научной программы Форума организован и проведен ряд мероприятий: Всероссийская научная конференция «Стратегия и практика исследовательского поиска в отечественной истории: региональный аспект», круглые столы «Урал в российской истории: теоретико-методологические основания и исследовательская программа», «Историко-культурное наследие как предмет междисциплинарных исследований вузовской и академической науки», «Вузовско-академическая интеграция в сфере исторической науки: модели взаимодействия и пределы возможностей». ЦНБ стала организатором конференции «Современное информационно-методологическое обеспечение научно-исследовательской деятельности», ряда круглых столов, а также международной выставки научной литературы.

Совет вел работу по поддержке представления сотрудников УрО РАН к высоким правительственным наградам и званиям. В 2012 г. отдельное заседание Совета рекомендовало О.Ф. Русакову (ИФиП) в качестве кандидата на присвоение звания заслуженный деятель науки РФ.

В рамках Совета функционировала экспертная комиссия (председатель д.полит.н. О.Ф. Русакова), проводившая комплексную оценку заявок, поданных научными организациями и отдельными специалистами, включая молодых исследователей, по различным конкурсным программам УрО РАН, а также проектов по программам, финансируемым на конкурсной основе, включая программы Президиума и тематических отделений РАН, интеграционных, междисциплинарных и совместных проектов УрО РАН. На 2012 г. по результатам экспертизы поддержано 18 проектов.

Количество проектов, выполняемых на конкурсной основе



Поддержка научной деятельности молодых ученых также была важной частью деятельности Совета. В рамках конкурса тревел-грантов в 2012 г. Совет поддержал шесть докладов на конференциях различного уровня, в том числе три – за рубежом (Испания и Германия). На конкурс научных проектов молодых ученых и аспирантов были поданы девять заявок, из которых Совет поддержал шесть. Поддержанные проекты молодых ученых в основном посвящены изучению различных аспектов исторического развития страны, которые сохраняют высокий общественный потенциал сегодня: исследования в области истории становления и функционирования элементов гражданского общества в России XIX – начале XX в.; исследования миграционных процессов. Также поддержано финансирование проекта, цель которого – изучение познавательного потенциала идеологии в современных условиях глобализации. Ряду научных организаций Советом рекомендовано принять меры по активизации участия молодых ученых в данном виде конкурсных программ.

По результатам конкурса работ на соискание премий имени выдающихся ученых Урала экспертная комиссия Совета рекомендовала присудить премию имени члена-корреспондента П.И. Рычкова за лучшую работу в области гуманитарных наук к.и.н. Н.А. Михалеву (ИИиА) за монографию «Население Ямала в первой половине XX века (историко-демографический анализ)». Кроме того, Совет организовал независимую экспертизу заявок, поданных молодыми учеными на соискание премии губернатора Свердловской области. В 2012 г. было подано 10 заявок от молодых исследователей, представляющих академические институты и вузы Екатеринбурга и области.

Самое пристальное внимание в течение года уделялось проблеме повышения эффективности научной деятельности согласно индикаторам

торам, выработанным для оценки эффективности Программы фундаментальных исследований на 2008–2012 гг. Во всех институтах и научных организациях, входящих в состав Совета, тенденции, заложенные в 2011 г., продолжают развитие. Прежде всего это устойчивый рост показателя публикационной активности в ведущих российских рецензируемых журналах из списков ВАК и РИНЦ. Существенного улучшения результатов добились ИИиА (117% к 2011 г.) и УИИЯЛ (134% к 2011 г.). ЦНБ, а также Отдел «Архив и энциклопедия» Коми НЦ улучшили показатели более чем в 2 раза в сравнении с 2011 г.

В целом существенно увеличилось число зарубежных публикаций, включая как монографические исследования, так и статьи в зарубежной научной периодике и сборниках. По объективным причинам недостаточно уверенные позиции институты гуманитарного профиля занимают в области публикации научных результатов в изданиях, включенных в базу Web of Science. Совет отметил, что это связано прежде всего с низкой степенью представленности в данном ресурсе журналов гуманитарного профиля в целом и изданий, специализирующихся на освещении социальных процессов в постсоветском пространстве в частности. Принципиальную трудность составляет ориентированность системы Web of Science на обслуживание целевой аудитории – коллективов, занятых в естественнонаучных исследованиях. Поэтому публикационная активность по данному индикатору по-прежнему не может служить объективной оценкой эффективности работы институтов гуманитарного профиля. В 2012 г. институты УрО РАН гуманитарного профиля имеют публикации в изданиях Web of Science, в том числе в высокорейтинговых журналах. Здесь отдельного упоминания заслуживают публикации ИЯЛИ Коми НЦ в журналах Science и Radiocarbon (импакт-фактор 31,36 и 2,84 соответственно).

Публикационная активность научных организаций

Научная организация УрО РАН	Монографии	Статьи в отечественных рецензируемых журналах	Статьи в зарубежных журналах	Статьи в журналах Web of Science	Публикации в журналах с импакт-фактором >0,5/>0,2	Кол-во статей в сборниках	
						российских	зарубежных
ИИиА	9	113	7	3	8/16	229	18
ИФиП	3	85	4	4	5/27	17	6
УИИЯЛ	6	39	4	1	–	29	15
ИЯЛИ Коми НЦ	7	44	12	9	4/5	102	10
ЦНБ	–	7	1	–	–/1	29	–
«Научный архив и энциклопедия» Коми НЦ	1	12	–	–	–	–	–
Всего	26	300	28	17	17/49	406	49

При пересчете показателей публикационной активности на одного исследователя (штатного сотрудника, работающего на условиях полной занятости) наибольшей эффективности в публикации статей в рецензируемых журналах в 2012 г. добился коллектив ИФиП – 2,5 статьи, удерживающий лидерские позиции среди институтов УрО РАН гуманитарного профиля в течение ряда лет. В других научных организациях Совета данный показатель также демонстрирует стабильный рост.

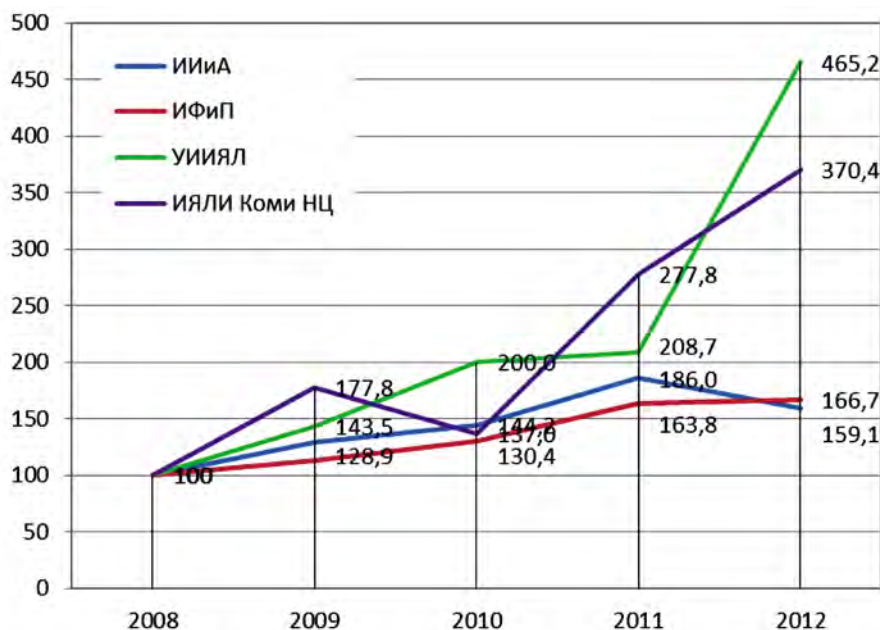
По отношению к 2011 г. в УИИЯЛ и ИЯЛИ Коми НЦ осталось на прежнем уровне или снизилось количество опубликованных монографических исследований. Это связано с двумя факторами. Во-первых, данный вид научной публикации в области гуманитарных наук является особо сложным и не подчиняется строгой периодичности. Во-вторых, необходимо учитывать чрезвычайно высокие показатели институтов в 2011 г., когда количество монографий на одного исследователя в институтах достигало уровня 0,53, а в небольших исследовательских коллективах – 0,8. Соответственно возможно прогнозировать рост публикаций монографического характера в течение 2014–2015 гг.

Количество публикаций на одного научного сотрудника



Наиболее показательна динамика увеличения публикационной активности институтов гуманитарного профиля за последние 5 лет по отношению к 2008 г. Институты демонстрируют устойчивую тенденцию к наращиванию объемов публикации научных статей, монографий, научной справочной литературы и др. Процентный рост публикаций (включая монографии, статьи в отечественных и зарубежных рецензируемых журналах, издания справочного и энциклопедического характера) с 2008 г. представлен графиком.

Количество публикаций по отношению к 2008 г., %



Организация научных мероприятий и форумов российского и международного значения оставалась важнейшей частью деятельности научных организаций, входящих в состав Совета. Всего в 2012 г. ими организовано и проведено 41 всероссийская и международная научная конференция (29 и 12 соответственно). Во всех мероприятиях приняло участие 67 иностранных ученых. Крупнейшим научным мероприятием стала Всероссийская (с международным участием) научная конференция «Литература и история – грани единого (к проблеме междисциплинарным связей)» (11–13 октября, г. Екатеринбург). В ходе работы конференции были установлены как степени различия, так и зоны сближения и взаимодействия истории и литературы, которые могут рассматриваться в разных ипостасях: как разные виды дискурсов и как различные виды знания, в том числе и научного (имея в виду историю и литературоведение). Выявлен основной круг проблем, в поле которых возможен продуктивный диалог специалистов той и другой области. В ходе конференции обсуждены специфические методы, используемые каждой дисциплиной, и возможности их взаимообмена: метод интерпретации текста, в том числе в русле микроистории и истории повседневности, интертекстуальный анализ, модернизационный подход к литературным формациям, семиотика текста в истории и т. д. Отдельным объектом анализа стало активное внедрение исторического дискурса в литературу, в том числе совре-

менную (на материале произведений региональных и общероссийских писателей), а также взаимодействие истории с иными формами художественности (миф, фантастика, фольклор и проч.), оформленные неориторикой и поэтикой истории в культуре.

Также значимым событием стало проведение в апреле 2012 г. в содружестве с УрФУ международной научной конференции «Россия и центральная Азия: стратегии взаимодействия», в ходе которой научная дискуссия фокусировалась на проблематике верховенства права и демократии в указанных регионах, стратегий взаимодействия между ними, проблемах политической эволюции постсоветских стран.

Очевидна тенденция к научной кооперации институтов внутри Совета и их стремление к совместному поиску ответов на сложные комплексные фундаментальные и прикладные задачи. В 2012 г. Совет принял решение развивать академическое сотрудничество между институтами УрО РАН не только в рамках исследовательских проектов, но также в формах совместных теоретических семинаров, публикаций в изданиях институтов.

НАУЧНЫЕ СОВЕТЫ

Секция «Неразрушающие физические методы контроля» Научного совета Отделения общей физики РАН по физике конденсированных сред

Секция «Неразрушающие физические методы контроля» (далее – Секция НФМК) входит в состав Научного совета РАН по физике конденсированного состояния (сайт – <http://sovetfks.issp.ras.ru/>). В Секцию НФМК Совета входят 19 ведущих ученых, представляющих организации РАН, высшей школы и отраслевой науки.

В 2012 г. Секцией НФМК была организована и проведена XXVII Национальная конференция с международным участием «Дни на безразрушительный контроль 2012» (11–15 июня, г. Созополь, Болгария). В состав Оргкомитета конференции вошли члены секции НФМК чл.-корр. РАН В.Е. Щербинин, ак. Э.С. Горкунов, д.т.н. Г.Я. Дымкин. В конференции участвовали 108 ученых и специалистов из 9 стран (Болгария, Израиль, Латвия, Украина, Россия, Германия, Словения, Белоруссия, Венгрия), были представлены 69 устных и 34 стендовых доклада. Наиболее интересными признаны следующие доклады:

– «Structural Health monitoring of Tel Aviv Cultural hall», Gabi Shoef (Израиль);

– «Диагностика состояния композиционного материала “сталь Ст3 – сталь 12Х18Н10Т” и его компонентов при упругопластическом одноосном растяжении по магнитным измерениям», Э.С. Горкунов, С.М. Задворкин, Е.А. Путилова, Л.С. Горулева (ИМАШ, Россия) и доктор И. Иванова (Болгария);

– «Acoustic emission method for diagnostics and monitoring of critical structures during operation», Boris Muravin (Израиль);

– «Influence of the structure of steels on the fatigue process», Л.В. Николова, доктор Р.М. Йорданова, З.С. Тодорова, д.т.н. Д.Г. Ангелова, З.Н. Найденова, доктор Б. Йорданов (Болгария).

Председателем Оргкомитета проф. М. Миховски был особо отмечен доклад «Измерение магнитных свойств вещества при наличии зазора в составной цепи преобразователь–объект», сделанный аспи-

ранткой О.Н. Василенко (ИФМ). Всего в работе конференции приняли участие 12 молодых ученых из Болгарии, России, Украины и Латвии. Результатом научных контактов стал поданный в РФФИ российско-украинский проект по разработке методов контроля и диагностики труб.

В 2012 г. члены Секции НФМК приняли участие в работе конференций:

– V Байкальская международная конференция «Магнитные материалы. Новые технологии» (21–25 сентября, г. Иркутск), 28 пленарных докладов, 114 стендовых докладов;

– 4-я Международная научно-техническая конференция «Современные методы и приборы контроля качества и диагностики состояния объектов» (26–27 сентября, г. Могилев, Республика Беларусь), 178 участников, 104 устных доклада;

– 7-я национальная научно-техническая конференция «Не разрушающий контроль и техническая диагностика – UkrNDT-2012» (20–23 ноября, г. Киев, Украина), 156 участников, 94 устных доклада.

Сопоставительный анализ докладов международных конференций показал, что уровень исследований и разработок в области неразрушающего контроля в России соответствует мировому. В то же время имеется некоторое отставание по направлениям, связанным с высокотехнологичными способами получения и обработки данных (лазеры, быстродействующие многоканальные регистраторы, широкополосные измерительные усилители и др.), что связано с недостаточным финансированием научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области контроля и диагностики со стороны промышленности и государства.

В отчетном году под методическим руководством Секции НФМК совместно с УрФУ в рамках программы «Инновационные технологии производства высокопрочных прецизионных труб из нержавеющей сталей и сплавов на основе нанотехнологий» разработан учебно-методический модуль «Применение методов неразрушающего контроля в трубной промышленности», прочитан курс лекций и проведены практические занятия со специалистами Синарского трубного завода (г. Каменск-Уральский, Свердловская обл.). Подготовлены нормативные документы и на базе УрФУ и ИФМ создан Научно-образовательный центр «Контроль и диагностика перспективных материалов».

Члены Секции принимали участие в работе редколлегии журнала РАН «Дефектоскопия» (гл. редактор чл.-корр. РАН В.Е. Щербинин, отв. секретарь д.т.н. В.Н. Костин) и выполнили основной объем рецензирования и редактирования представленных статей.

Научный совет Отделения общей физики РАН по радиационной физике твердого тела

В составе Научного совета РАН по радиационной физике твердого тела (далее – НС РФТТ) 36 ведущих ученых из организации РАН, высшей школы и отраслевой науки (сайт НС РФТТ – <http://impro.imp.uran.ru/rftt/>).

С 26 по 30 ноября 2012 г. в ОАО «Институт реакторных материалов» корпорации «Росатом» (г. Заречный, Свердловская обл.) состоялась ежегодная выездная сессия НС РФТТ. На сессии были подведены итоги работы за год, заслушаны доклады по основным направлениям научной деятельности членов НС РФТТ, намечены планы работы на следующий год. Всего было сделано 10 докладов, наибольший интерес вызвали следующие выступления:

– «Ультратонкие мембраны монокристаллического алмаза с высокой концентрацией оптически активных NV-центров, полученные переносом пучками ионов водорода на диэлектрические подложки», В.П. Попов (Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН);

– «Поведение гелия в дисперсно-упрочненных ферритно-мартенситных сталях», И.И. Чернов (Научно-исследовательский ядерный университет «МИФИ»);

– «Магнитные свойства закаленных Pu–Ga-сплавов», В.Е. Архипов (ИФМ).

Исследования в области радиационной физики твердого тела в России соответствуют мировому уровню и охватывают весь спектр принципиально важных направлений радиационной физики металлов, полупроводников, диэлектриков и наноматериалов. Наиболее актуальными направлениями за отчетный период деятельности НС РФТТ стали исследования:

– особенностей фазообразования наноразмерных интерметаллидов в условиях ионной имплантации;

– прецизионного многокомпонентного легирования конструкционных материалов в режиме ионного перемешивания;

– новых методов повышения жаропрочности малоактивируемых ванадиевых сплавов как конструкционных материалов активной зоны ядерного реактора;

– проблемы дальнего действия при корпускулярном облучении; радиационные и структурные аспекты модификации макроскопических объемов металлов и сплавов пучками ускоренных ионов;

– работоспособности и надежности интегральных схем с нанометровыми размерами элементов при радиационных воздействиях;

- аномальных фазовых превращений при деформационном и радиационном наноструктурировании многокомпонентных сплавов и соединений;
- радиационной стойкости наноструктурированных дисперсно-упрочненных сталей и сплавов.

Особо отмечено, что степень влияния российских ученых на решение упомянутых задач довольно высока. В частности, работы российских ученых по обсуждаемым направлениям имеют высокий индекс цитируемости, частично работы выполнялись на установках в международных научных центрах и в соавторстве с иностранными партнерами.

При поддержке СО РАН, Научного совета Отделения общей физики РАН по радиационной физике твердого тела, Министерства образования и науки РФ, РФФИ, Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Новосибирского государственного университета и Томского государственного университета НС РФТТ организовала и провела IV Всероссийскую конференцию «Физические и физико-химические основы ионной имплантации» и Международную молодёжную конференцию «Радиационно-термические эффекты и процессы в неорганических материалах» (23–26 октября, г. Новосибирск).

Научная программа конференции была посвящена обсуждению современного состояния работ, проблем изучения и применения радиационно-термических процессов, а также путям развития самой массовой радиационной технологии – ионной имплантации в элементарные полупроводники, полупроводниковые соединения A^3B^5 , A^2B^6 , диэлектрики и металлы. Основное внимание сфокусировалось на фундаментальных проблемах взаимодействия частиц с твердым телом, радиационно-термических эффектах и процессах синтеза наноструктур и их модификации, ионно-стимулированной самоорганизации, формировании нанорельефа, сверхнизкоэнергетической ионной имплантации, облучении сфокусированными ионными пучками, одиночными ионами, многозарядными ионами, быстрыми тяжелыми и кластерными ионами, ионами из плазмы (плазменная иммерсионная имплантация). Наиболее интересным стал доклад профессора Пола Алькемада (Paul F.A. Alkemade) из Университета технологии (г. Делфт, Нидерланды), продемонстрировавшего возможность использования пучков ионов He с энергией 30 кэВ для получения высокого разрешения в микроскопе, а также для локального воздействия на материал, способного приводить к заметным и управляемым структурным изменениям.

В работе конференции приняли участие около 200 человек, из них 120 – студенты, аспиранты и молодые ученые. Молодежный форум был направлен на решение первоочередных задач современного эта-

па развития науки – создания условий для реализации творческого потенциала молодых ученых и обеспечения их профессионального роста. Всего на конференции было представлено 109 докладов (61 устный доклад, из них 27 по приглашению Оргкомитета конференции, а также 48 стендовых докладов), треть из представленных докладов сделана молодыми учеными.

**Секция «Высокотемпературная электрохимия»
Научного совета Отделения химии и наук
о материалах РАН по физической химии**

Наиболее важные работы, выполненные в 2012 г. организациями, курируемыми Секцией.

– Разработана теория дефектообразования и растворения водорода в оксидах со структурой флюорита. Для чистого и допированного акцепторными примесями оксида иттрия рассчитана энергия образования различных дефектов, определены преимущественные механизмы инкорпорирования водорода, построена статистическая термодинамика равновесия с водородсодержащей газовой фазой. Использованный подход позволяет в явном виде учесть специфику электронной структуры соединения, исследовать роль различных состояний в растворении водорода (в частности акцепторных уровней и F-центров). Полученные результаты актуальны для понимания дефектных свойств диэлектриков с широкой запрещенной зоной, перспективных для использования в микроэлектронике (ИВТЭ).

– На основании результатов исследований реакций окисления-восстановления редкоземельных металлов Nd, Sm, Eu, Tm, Yb выявлены закономерные изменения электрохимических и термодинамических свойств растворов их хлоридов в солевых расплавах с температурой и составом электролитов, которые могут быть использованы при разработке перспективной технологии пироэлектрохимической переработки отработавшего ядерного топлива как составной части замкнутого ядерного топливного цикла атомных энергетических установок (ИВТЭ).

– Проведены комплексные исследования электрохимической конверсии водяного пара синтез-газом как способа получения высокочистого водорода с использованием керамической мембраны на основе титанато-феррита стронция (ИВТЭ).

– Выполнены комплексные исследования влияния содопирования церата бария редкоземельными элементами и малым количеством 3d-элементов (Co, Cu, Ni). Показано, что введение оксидов переходных материалов в церат бария позволяет снизить температуру спекания керамики на 150–200 °С и влияет на электрические свойства керамики. Найдена корреляция между средним размером зерен керамики.

ки и ее электропроводностью, свидетельствующая о существенном влиянии границ зерен на транспортные свойства материалов. Предложено объяснение сложной зависимости проводимости соионных электролитов от парциального давления кислорода в атмосфере $O_2-H_2O-H_2$, учитывающее разные вклады протонной, кислород-ионной и дырочной проводимости в ее суммарную величину (ИВТЭ).

– Установлены закономерности совместного электровосстановления ионов вольфрама, молибдена и углерода и осуществлен электрохимический синтез нанопорошков двойного карбида молибдена и вольфрама в вольфраматно-молибдатно-карбонатном расплаве при температурах 1073 и 1173 К. Определены оптимальные параметры синтеза. Синтезированы твердосплавные композиции двойного карбида молибдена и вольфрама с металлами триады железа (Кабардино-Балкарский государственный университет).

– Выявлены механизмы многоэлектронных электродных реакций при совместном выделении неодима (празеодима), бора и металлов триады железа из галогенидных расплавов. Определены оптимальные условия электросинтеза боридов неодима и празеодима и их соединений с железом, никелем и кобальтом (Кабардино-Балкарский государственный университет).

– Экспериментальными и расчетными методами установлено влияние состава первой и второй координационной сфер комплексов хрома на стандартные константы скорости переноса заряда редокс пары Cr(III)/Cr(II) в расплавах галогенидов щелочных металлов. Предложен основанный на квантовохимических расчетах подход к оценке соотношения скоростей перезаряда частиц, с помощью которого определены составы доминирующих электроактивных частиц во всех изученных солевых расплавах (Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И.В. Тананаева Кольского НЦ РАН).

По тематике Секции в 2012 г. были проведены научно-организационные мероприятия.

– XXI Зимняя школа по химии твердого тела подготовлена и проведена Институтом естественных наук УрФУ при поддержке и непосредственном участии ИВТЭ (7–11 февраля, на территории ФОК «Гагаринский» близ г. Первоуральск, Свердловская обл.). В работе школы приняли участие 90 человек, в том числе 52 студента УрФУ, преподаватели, сотрудники и аспиранты университета, представители Уральского и Сибирского отделений РАН, корпорации «Росатом», Московского государственного университета, Санкт-Петербургского государственного технологического института. Среди участников и лекторов были 12 кандидатов и 15 докторов наук, в том числе 5 членов-корреспондентов РАН. Школа проходила одновременно с Всероссийской конферен-

цией «Химия твердого тела и функциональные материалы», организованной ИХТТ, что позволило пригласить для чтения лекций ведущих отечественных ученых – докторов наук, членов-корреспондентов РАН. Лекции были посвящены проблемам и перспективам получения, исследования и применения наноматериалов, магнитных жидкостей, различных структурных классов сложнооксидных материалов. Были освещены проблемы таких направлений, как термодинамика неравновесных систем, адсорбционные процессы, метод изотопного обмена и др., прочитано 14 базовых научных лекций.

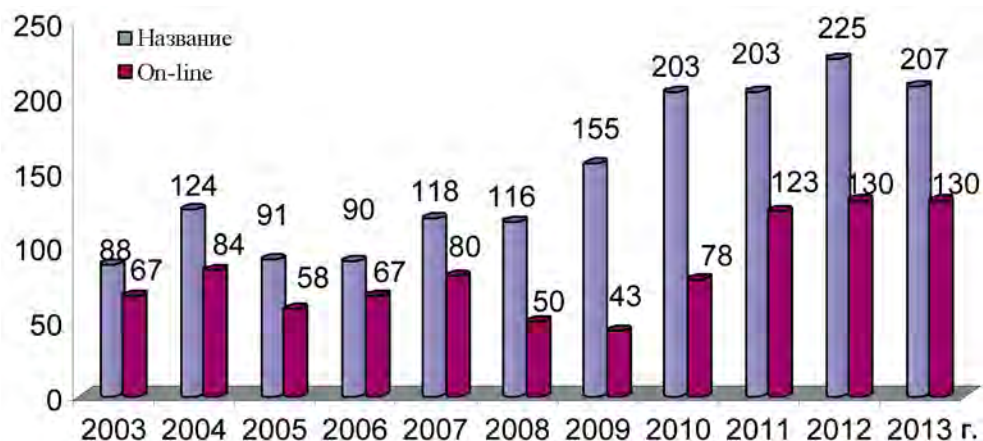
– Молодежная школа «Химия XXI века» проводилась с 15 по 18 мая в оздоровительном лагере «Звездный» УрО РАН. В ее работе приняли участие более 50 человек, среди которых 6 докторов и 12 молодых кандидатов наук, а также молодые ученые из институтов Химии твердого тела, Высокотемпературной электрохимии, Органического синтеза и Металлургии, аспиранты и студенты Химико-технологического и Физико-технологического институтов УрФУ, а также молодые исследователи из Перми (ИТХ) и Сыктывкара (Институт химии Коми НЦ). Тематика школы затрагивала комплекс проблем физической химии, химии твердого тела, электрохимии, современных методов исследования, наноматериалов и ресурсосберегающих технологий. Программа школы включала лекции ведущих ученых и доклады молодых ученых.

В рамках тематики Секции в 2012 г. были защищены одна диссертация на соискание ученой степени доктора наук и 11 – кандидата наук.

Информационно-библиотечный совет

Основное внимание Информационно-библиотечного совета УрО РАН (далее – Совет) в отчетном году было направлено на развитие системы информационно-библиотечного обеспечения фундаментальных и прикладных исследований учреждений Отделения по следующим направлениям: анализ информационных потребностей ученых, библиометрические исследования, развитие собственных информационных ресурсов. Совет провел анализ использования иностранных периодических изданий, приобретаемых для информационной поддержки научных исследований институтов УрО РАН. В целях формирования распределенного фонда библиотек и оперативного обеспечения ученых научной информацией Советом рассмотрены и согласованы с научными учреждениями Отделения предложения по формированию ресурсов – подписка на иностранные научные периодические издания и получение права доступа к зарубежным базам данных ведущих производителей информации. К подписке на 2013 г. предложено 207 наименований зарубежных журналов.

Динамика подписки на иностранную периодику



На заседании Совета заслушаны отчеты о подписке на научную периодику 2012 г. в библиотеках Отделения, которая составила 1021 название, из них иностранных журналов – 225. Подписка на иностранные периодические издания осуществлялась централизованно в рамках программы «Новые технологии в информационном обеспечении ученых и комплектование научных библиотек». Подписка на отечественную периодику в библиотеках Отделения составила 754 названия.

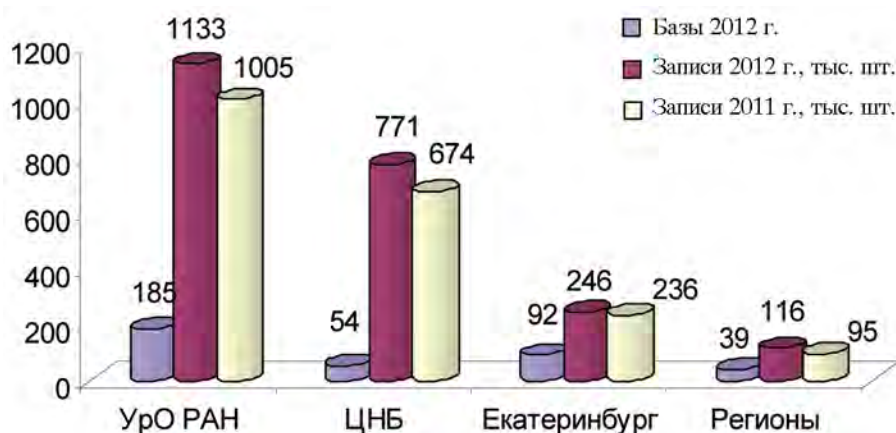
Учитывая особую значимость сохранения изданий научных трудов ученых академии наук, Совет проанализировал данные о поступлениях изданий институтов УрО РАН в Бронированный фонд академических изданий ЦНБ. Этот уникальный документный ресурс (более 8 тыс. экз.) тематически охватывает все направления деятельности институтов. В отчетном году в Бронированный фонд ЦНБ поступило 339 экземпляров изданий УрО РАН, в основном из типографии Отделения. Издания из других типографий поступают только в дар от автора, поэтому в Бронированном фонде имеются значительные лакуны.

Совет рассмотрел результаты анализа интерактивной системы экспертных оценок предложений книжного рынка для комплектования библиотек УрО РАН и обеспечения ученых новой информацией по тематике исследований. Определены основные критерии и показатели эффективности работы интерактивной системы: активность экспертов институтов Отделения; информационная потребность ученых в литературе по различным отраслям научного знания; формирование заказов на отечественные книги по результатам экспертного отбора. Установлено, что из всего предложенного для экспертизы информационного массива для ученых УрО РАН интерес представляют 25% вышедших в 2012 г. изданий. Экспертами оценены 9162 за-

писи. Для приобретения в фонды ЦНБ и библиотек институтов Отделения рекомендовано 3220 изданий (35,14%), заказано 1711 названий.

Совет координировал работу ЦНБ и академических библиотек Отделения в рамках программы УрО РАН «Формирование Электронной библиотеки», которая предусматривает создание единого информационного пространства, интеграцию всех информационных ресурсов Отделения и создание электронных библиотек, поисковых систем, Web-сайтов библиотек, распределенных и локальных баз данных. Совет рассмотрел вопросы формирования собственных электронных ресурсов библиотеками Отделения. Активную работу по созданию электронных каталогов и баз данных ведут 18 (из 25) библиотек институтов УрО РАН. Общий объем собственных электронных ресурсов библиотек насчитывает более 1 млн библиографических записей, 68% из них – ресурсы ЦНБ.

Электронные ресурсы библиотек



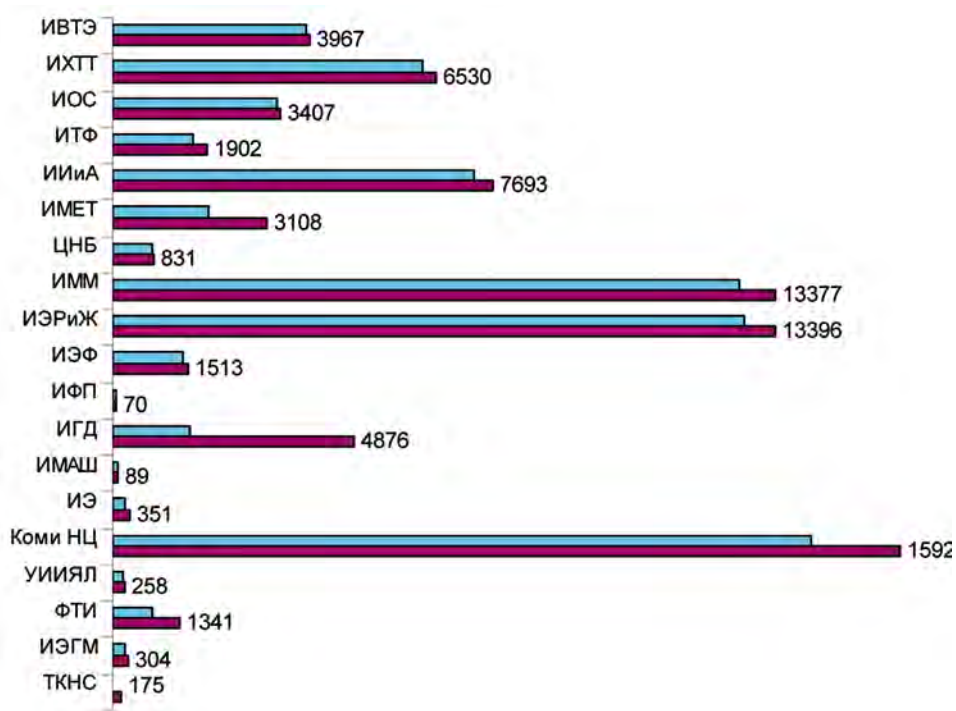
В рамках проекта по формированию корпоративного электронного каталога академических библиотек Екатеринбурга на сайте ЦНБ расширен доступ внешних пользователей к электронным каталогам девяти академических библиотек Отделения, 22 базам данных, генерируемым ЦНБ, и четырем базам данных ИГД.

ЦНБ участвовала в реализации проекта по формированию регионального сводного каталога книжных изданий ведущих научных и вузовских библиотек Урала «Consensus omnium: Корпоративная сеть библиотек Урала». При поддержке Совета продолжилось наполнение сводного Электронного каталога периодических изданий (ЭК-ПИ) академических библиотек УрО РАН – информационной системы, интегрирующей все периодические издания библиотек Отделения и обеспечивающей доступ к ним пользователей. Общий объем

ЭКПИ составляет 327 тыс. записей на 2655 названий журналов: отечественные журналы – 54% (1428 названий), иностранные – 46% (1227 названий).

Совет отметил, что 14 библиотек УрО РАН формируют 20 баз данных «Трудов сотрудников института...», в 2012 г. эти базы содержали свыше 79 тыс. записей. ЦНБ формирует базы «Трудов...» семи институтов Отделения – ИВТЭ, ИХТТ, ИОС, ИТФ, ИИиА, ЦНБ, ИМЕТ.

**Базы данных публикаций сотрудников научных учреждений УрО РАН
(цифровое обозначение дано для 2012 г.)**



Совет одобрил публикацию библиографических указателей «Труды сотрудников Института органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН (1991–2010 гг.)», «Библиографический указатель изданий Коми научного центра УрО РАН за 2006–2010 гг.». Отмечена необходимость продолжения работы по подготовке и публикации библиографических указателей «Трудов сотрудников институтов УрО РАН» и в 2013 г. приступить к публикации серии выпусков «Биобиблиографического указателя научных трудов сотрудников ИММ УрО РАН». Подготовлены к печати два выпуска.

Совет отметил, что проблемно ориентированные базы данных (ПОБД) формируются по основным направлениям исследований ученых УрО РАН. ЦНБ ведет 22 ПОБД. Их общий объем составляет свыше 72 тыс. библиографических записей (прирост за год – более 36 тыс. записей). Научная библиотека ИФМ формирует ПОБД по 12 научным направлениям института, ИММ – 9 БД, ИЭРЖ – 2, Научная библиотека Коми НЦ – 4.

Продолжилось наполнение сетевого ресурса по проекту «Россия и Запад (IX – начало XX вв.): взаимосвязи и взаимовлияние». Завершена работа по выбору и созданию средств автоматической обработки данных на естественном языке, графических и мультимедийных данных, разработке инструментальных средств для включения электронных коллекций в сетевой ресурс. Внесено более 11 тыс. библиографических записей, из них 436 составляют полнотекстовые документы XVI–XX вв.

В рамках направления «Проблемы информационно-методологического обеспечения междисциплинарных исследований» выполнялись исследования по теме «Развитие комплексной системы информационно-библиотечного обеспечения научных исследований УрО РАН» и 13 программ и научно-исследовательским проектам, в том числе по 4 проектам РФФИ, 1 – РГНФ, 5 – УрО РАН.

Совет рассмотрел вопросы обмена ресурсами с отечественными и зарубежными библиотеками, что соответствует общемировой тенденции создания глобальных информационных ресурсов. Участвуя в корпоративных проектах с крупными библиотеками города и страны, ЦНБ представляет данные о своих ресурсах в мировых информационных сетях.

При поддержке Совета в 2012 г. проведены 10 научных мероприятий, три конференции, три научных семинара, два научно-практических семинара для сотрудников и библиотекарей институтов УрО РАН, научно-практическая «Информационная школа ученого» (30 занятий) для исследователей Отделения и вузов Екатеринбурга.

Совет поддержал проведение ежегодной междисциплинарной молодежной научной конференции «Информационная школа молодого ученого» (г. Екатеринбург). Конференция объединила практические занятия и обширную научную программу. В работе приняли участие 98 молодых ученых и специалистов, представителей из 23 академических институтов и 5 вузов. На пленарном и семи секционных заседаниях прошло обсуждение 49 докладов. В докладах молодых ученых были представлены результаты исследований в различных отраслях естественных, технических и гуманитарных наук. Особенностью конференции 2012 г. стали доклады руководителей секций. Молодые исследователи познакомились с научными разработками старших кол-

лег. Проведено 13 практических занятий по шести темам.

Развитию контактов и координации деятельности научных библиотек России способствовала ежегодная конференция Российской библиотечной ассоциации, Секцию специальных научных, научно-технических и технических библиотек которой возглавляет ЦНБ (председатель секции – директор ЦНБ к.пед.н. П.П. Трескова). Доминирующим на заседании Секции в 2012 г. (г. Пермь) стало обсуждение проблем концептуального развития системы информационно-библиотечного обеспечения научных и прикладных исследований, предоставление различных сервисов пользователям. Особое внимание участники заседания уделили вопросам внедрения новых информационных технологий и подготовки квалифицированных кадров. Состоялась дискуссия, в ходе которой участники заседания секции пришли к выводу о необходимости расширения перечня индикаторов оценки деятельности научных библиотек РАН. Впервые в рамках Секции был проведен «День академических библиотек», участниками которого стали представители пяти центральных библиотек Российской академии наук (БАН, БЕН РАН, ЦНБ УрО РАН, ГПНТБ СО РАН, ИНИОН РАН) и ведущих библиотек России. Рассмотрен широкий круг вопросов научно-исследовательской, научно-организационной и информационно-библиотечной деятельности библиотек системы Российской академии наук.

При активной поддержке Совета в рамках Уральского научного форума, посвященного 25-летию УрО РАН, 80-летию академической науки Урала и 20-летию Научного Демидовского фонда, проведена II-я Всероссийская научная конференция с международным участием «Современное информационно-методологическое обеспечение научно-исследовательской деятельности» и XVI научный семинар «Информационное обеспечение науки: новые технологии». Участники обсудили проблемы развития библиотечно-информационных сервисов для поддержки приоритетных направлений науки и образования, особенности работы научных библиотек в условиях широкого применения компьютерных технологий, используемых как для создания собственных ресурсов и баз данных, так и для поиска, анализа и предоставления мировых информационных ресурсов пользователям. Семинар доктора Гюнтера Эффенберга, генерального директора Materials Science International Services (Германия), собрал ученых, представителей институтов на обсуждение вопросов глобального сотрудничества в области неорганических материалов. Речь шла о новых возможностях использования системы «MSI Eureka (MSIT Phase Diagram Centre)» в научных исследованиях.

Совет продолжал поддерживать деловые контакты с крупнейшими зарубежными информационными центрами и библиотеками, ве-

дущими научными издательствами. Состоялось открытие международной выставки научной литературы. На выставке были представлены книжные новинки по естественным и техническим наукам ведущих мировых издательств: Springer, Elsevier, World Scientific, Wiley, Kluwer Academic Publishers и др. По окончании работы выставки все книги приобретены в фонд ЦНБ. В дар ученым УрО РАН были переданы издания Сибирского отделения РАН (г. Новосибирск), Библиотеки Академии наук (г. Санкт-Петербург) и Демидовского института (г. Екатеринбург).

Члены Совета приняли участие в работе Франкфуртской международной книжной выставки-ярмарки (г. Франкфурт-на-Майне, Германия), выступили с докладами на всероссийских и международных профессиональных конференциях.

В прошедшем году в рамках научного обмена некоторые международные организации передали библиотекам УрО РАН 86 экземпляров научной литературы, за рубеж отправлено 89 экземпляров.

ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

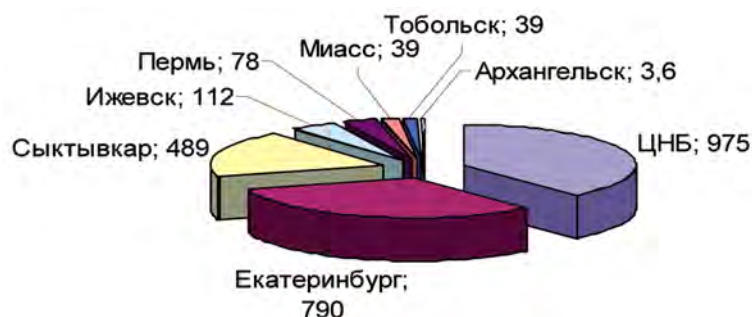
Информационно-библиотечное обеспечение основных направлений исследований УрО РАН, связанных с естественными и техническими науками, комплексом наук о человеке и обществе, осуществляют 28 библиотек (ЦНБ с двумя отделами в ИИиА, ИМЕТ и 25 научных библиотек в научных центрах и институтах УрО РАН).

Основные показатели работы библиотек

Показатель	Всего	ЦНБ	Сеть
Библиотечные фонды			
поступило литературы	33 708	16 723	16 985
в т. ч. иностранной	6366	4227	2139
Всего литературы на 01.01.2013	2 550 276	975 339	1 574 937
В т. ч. иностранной	894 349	474 928	419 421
Пользователи, всего	52 450	39 929	12 521
Читатели, чел.	8594	2886	5708
Всего выдано литературы	544 301	130 740	413 561
В т. ч. иностранной	182 808	43 094	139 714
Выдано из удаленных баз данных	114 714	17 008	97 706
Выдано по межбиблиотечному абонементу	7924	6758	1166
В т. ч. средствами электронной доставки документов	6517	6151	366
Тематические книжные выставки	116	38	78
Международный книгообмен			
количество партнеров/стран	37/28	9/9	28/19
получено литературы	86	25	61
отправлено литературы	89	28	61
Формирование БД собственной генерации (названий баз/документы)	185/1 133 794	54/771 547	131/362 247
В т. ч. полнотекстовые	9/80 323	4/29 050	5/51 709
Штат библиотек, чел.	147	90	57

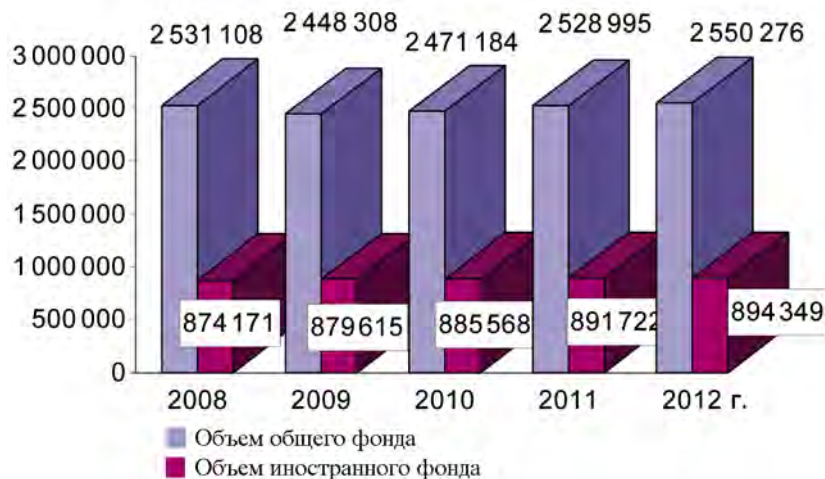
Первоосновой информационного потенциала библиотек Отделения являются коллекции книг и периодических изданий. Объем совокупного фонда библиотек УрО РАН насчитывает свыше 2,5 млн единиц хранения.

Объем фонда ЦНБ и библиотек УрО РАН, тыс. ед. хранения



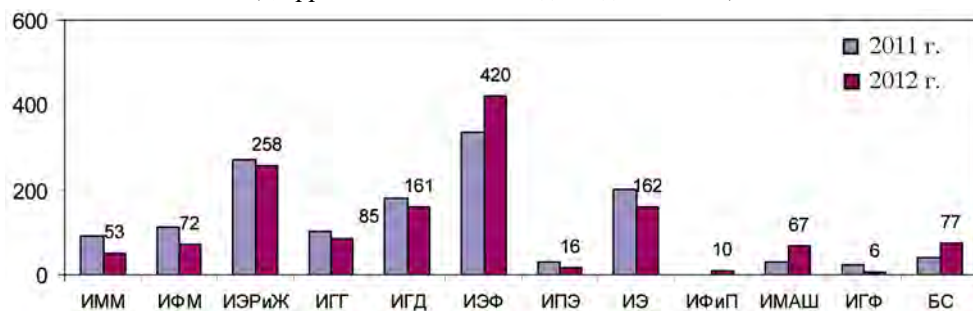
Система информационно-библиотечного обеспечения научных исследований УрО РАН обеспечивается подпиской на отечественные и иностранные периодические издания, покупкой книг и оплатой прав доступа к наиболее востребованным информационным ресурсам (Elsevier – ScienceDirect, Scopus, IEEE и др.). За последние годы сложилось оптимальное сочетание приобретаемых традиционных и электронных ресурсов, что позволяет наиболее полно и оперативно удовлетворять информационные потребности ученых и обеспечивать их новой информацией по тематике исследований. В отчетном году в библиотеки Отделения поступило свыше 22 тыс. экземпляров периодических изданий и более 8 тыс. книжных изданий. Более 35% основного фонда библиотек УрО РАН составляют иностранные издания.

Динамика объема фонда библиотек сети УрО РАН, 2008–2012 гг.

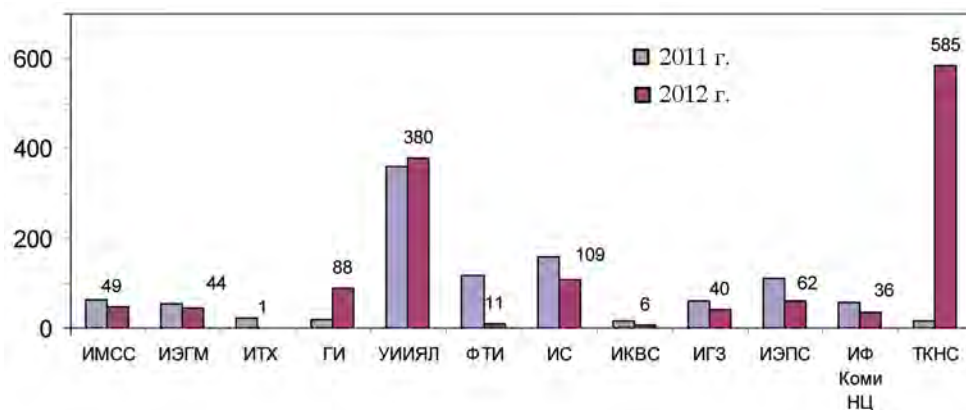


Объем финансирования на покупку книжных изданий в библиотеках институтов УрО РАН снизился, особенно в библиотеках научных центров. Динамика поступлений книг за 2011–2012 гг. представлена ниже на диаграммах. Поступление книжных изданий в большинстве библиотек институтов Отделения осуществлялось за счет даров сотрудников институтов и обменного фонда других библиотек.

Динамика поступлений книг в фонд библиотек институтов в г. Екатеринбурге
(цифровое обозначение дано для 2012 г.)



Динамика поступлений книг в фонд библиотек институтов научных центров УрО РАН
(цифровое обозначение дано для 2012 г.)



Система экспертных оценок предложений книжного рынка, основанная на использовании современных сетевых технологий, позволяет совершенствовать качество комплектования путем отбора изданий по результатам их оценки самими пользователями из числа авторитетных ученых – представителей институтов УрО РАН.

Внедрение и дальнейшее развитие «Экспертной системы комплектования» позволяют проводить анализ информационных потребностей ученых, мирового информационного рынка и приобретать необходимые научные ресурсы, а также обеспечивать ученых

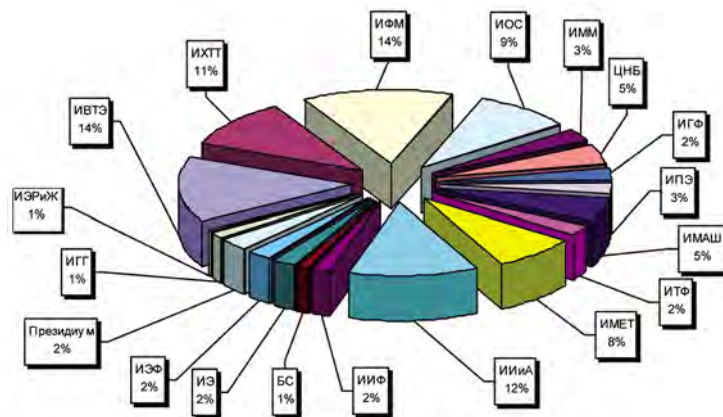
вторичной информацией и предоставлять первоисточники, осуществлять рациональную организацию и хранение фондов. За отчетный год для просмотра экспертами УрО РАН было произведено 17 загрузок, содержащих 9678 библиографических записей. Тематический интерес ученых Отделения к информационным ресурсам Российской книжной палаты представлен на диаграмме.

Доля положительных оценок новых изданий, предложенных на экспертизу институтам УрО РАН



Библиотеки Отделения обслуживают научных сотрудников и специалистов академических учреждений в читальных залах, по индивидуальному абонементу и межбиблиотечному абонементу. В 2012 г. абонементом и читальными залами ЦНБ воспользовалось более 2,8 тыс. сотрудников всех институтов Отделения.

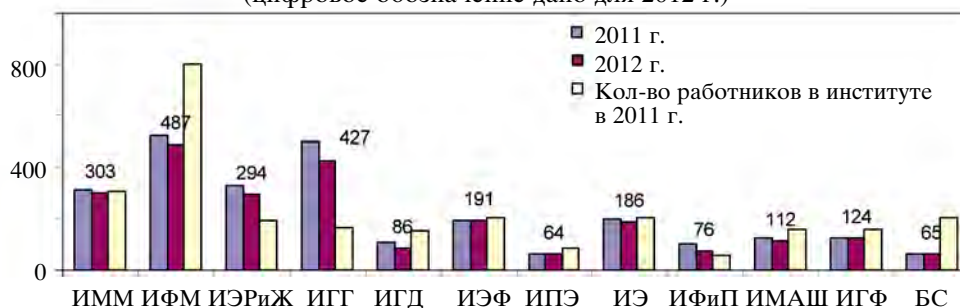
Состав читателей ЦНБ



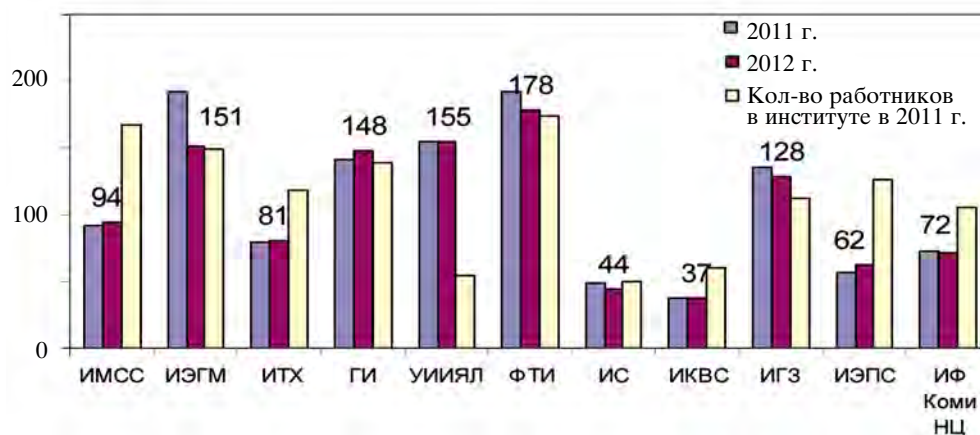
С открытием доступа к научным электронным ресурсам произошло снижение книговыдачи в библиотеках институтов УрО РАН, в то же время в ЦНБ при стабильном общем показателе книговыдачи в 2012 г. произошел рост на 14 тыс. экз. На 24 тыс. экз. увеличилась выдача из удаленных баз данных. Растет группа пользователей, обращающихся в режиме удаленного доступа за информацией и документами в ЦНБ.

В настоящее время в ЦНБ современный уровень информационно-библиотечного обслуживания предоставляет пользователям (более 39 тыс. человек) весь спектр услуг – от поиска информации в базах данных, электронных каталогах до электронной доставки документов. В 2012 г. зарегистрирован значительный рост обращений к сайтам библиотек УрО РАН (ЦНБ, Научная библиотека Коми НЦ). Число обращений к сайту ЦНБ составило более 265 тыс., число зарегистрированных посетителей сайта составило в 2012 г. свыше 29 тыс.

Количество читателей в библиотеках институтов г. Екатеринбурга
(цифровое обозначение дано для 2012 г.)

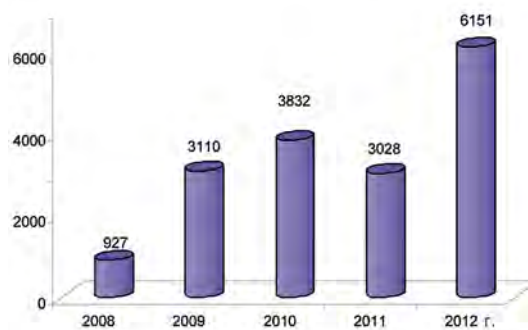


Количество читателей в библиотеках институтов научных центров УрО РАН
(цифровое обозначение дано для 2012 г.)



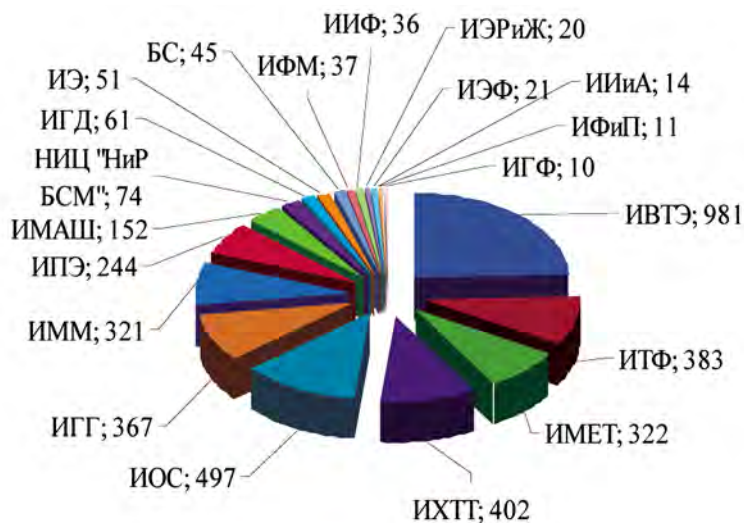
С внедрением в работу библиотек информационных технологий активно развивается электронная доставка документов (ЭДД). В 2012 г. в два раза увеличилась выдача документов средствами ЭДД для ученых региона в ЦНБ. Средствами ЭДД отправлено пользователям 6151 полный текст статей из различных источников. По заказам сотрудников 38 институтов УрО РАН выдано 5757 документов.

Динамика электронной доставки документов ЦНБ

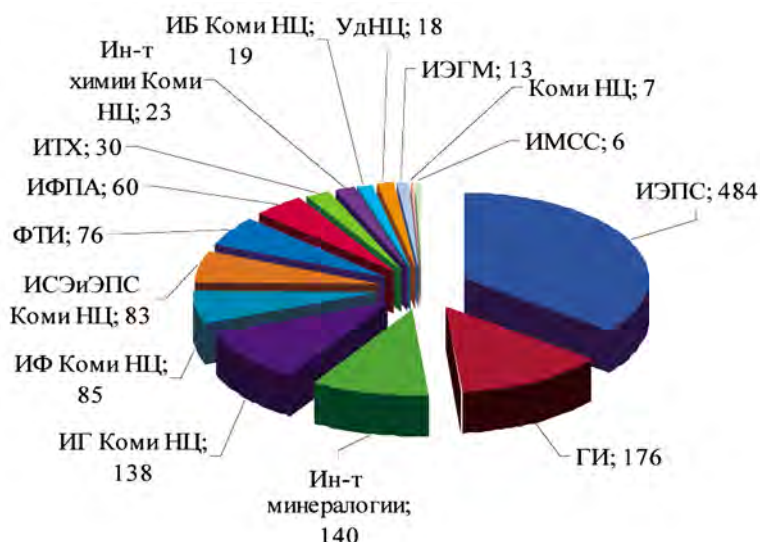


По результатам ежегодного анализа информационных потребностей ученых Отделения определены самые активные пользователи услуг ЭДД среди институтов в г. Екатеринбурге (ИВТЭ, ИТФ, ИМЕТ, ИХТТ, ИОС) и регионах (ИЭПС, ГИ, Институт минералогии, ИГ Коми НЦ, ИФ Коми НЦ).

ЭДД в институты г. Екатеринбурга



ЭДД в институты научных центров УрО РАН



В библиотеках институтов Отделения при общем снижении выдачи по межбиблиотечному абонементу увеличивается выдача средствами электронной доставки документов (ЭДД): в восьми библиотеках УрО РАН выдано 366 документов, из них 312 – в Научной библиотеке Коми НЦ.

В ЦНБ разработана концепция информационного обеспечения междисциплинарных исследований в условиях современного информационно-коммуникативного Интернет-пространства. Выполнена задача интеграции информационных ресурсов различных видов с учетом индивидуальных запросов пользователей институтов Отделения – руководителей междисциплинарных проектов и проектов, выполняемых в содружестве с региональными отделениями РАН.

Дальнейшее развитие получил сервис «Информационное обеспечение руководителей институтов УрО РАН». Исследователям предоставляются через единую точку входа (сайт ЦНБ) разнородные информационные ресурсы: библиография, биобиблиография, базы данных, полнотекстовые электронные публикации научных и мемуарных изданий. Переработан рубрикатор информационных потребностей каждого пользователя, определено местонахождение источников, информация из которых необходима исполнителям проектов. Реализовано систематическое отслеживание текущего потока информации по индивидуальным запросам. Пользователи регулярно обеспечиваются сигнальной информацией по оглавлениям ведущих научных иностранных и отечественных журналов, а также полнотекстовыми документами. Система дифференцированного обслуживания руководителей

(ДОР) на данном этапе проекта включает 99 пользователей из институтов Отделения. Наиболее активно участвуют в проекте руководители, научные сотрудники институтов Экономики, Машиноведения, Геологии и геохимии, Биологии, Физиологии и Геологии Коми НЦ, Технической химии. По тематическим направлениям больше всего пользователей из институтов, входящих в объединенные ученые советы УрО РАН по биологическим наукам (16%), наукам о Земле (15%) и химическим наукам (12%). В 2012 г. просмотрено 503 отечественных и 213 зарубежных изданий. За год участники проекта получили 25 524 оглавлений периодических изданий. По запросам выдана 1351 полнотекстовая статья, что составляет 12 000 страниц.

ЦНБ обеспечивает ученым и исследователям доступ к мировым информационным ресурсам. В 2012 г. для институтов УрО РАН был организован доступ к ресурсам международных издательств и информационных центров:

- «Elsevier» на платформе ScienceDirect к 21 предметной коллекции (Freedom Collection) в ЦНБ и шести институтах Отделения; получено свыше 25 тыс. полных текстов статей и рефератов из зарубежных журналов по темам исследований;

- БД SCOPUS для семи институтов; получено более 2900 документов;

- БД IEEE/ИЕТ Electronic Library (IEL) компании EBSCO Information Services на платформе «IEEE Xplore^R digital library» для 13 институтов; получено более 4 тыс. документов;

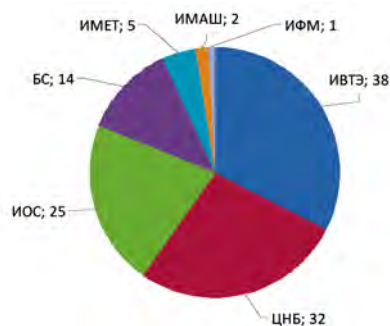
- БД издательства Trans Tech Publications Ltd для 12 институтов; получено более 600 документов;

- БД Thomson Reuters (Scientific) для 28 институтов.

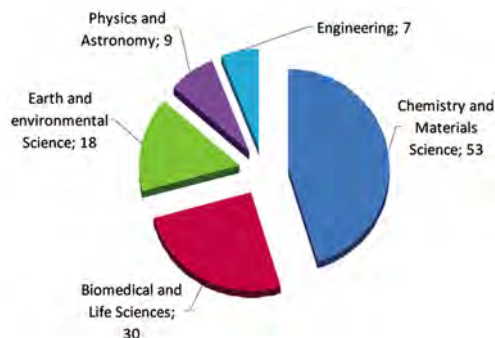
В отчетный период осуществлялся доступ к ресурсам через сервис EBSCO Electronic Journal Service (EJS) для всех институтов Отделения. Пользователям УрО РАН открыт доступ к электронным версиям всех включенных в эту систему журналов: полным текстам журналов, выписанным ЦНБ; указателям содержания и рефератам статей из журналов, включенных в EJS; полным текстам журналов издательств Springer, Blackwell, Kluwer.

В 2012 г. ЦНБ получила предложения и организовала тестовый доступ к ресурсам ряда ведущих мировых издательств и информационных центров. В рамках международного сотрудничества ЦНБ с издательством «Springer» был открыт доступ к полнотекстовым коллекциям электронных книг издательства по предметным областям: Biomedical and Life Sciences; Chemistry and Materials Science; Earth and Environmental Science; Engineering; Physics and Astronomy. Заявки на получение полных текстов документов поступили из семи институтов УрО РАН. По итогам тестового доступа к eBooks Springer было получено 117 книг.

Количество заявок от институтов в тестовом доступе к eBooks Springer



Выполненные заявки по предметным коллекциям eBooks Springer



Ученые Отделения воспользовались ресурсами электронной библиотеки «БиблиоРоссика» (www.bibliorossica.com), включающей более 2500 книг за последние 10 лет издания, преимущественно по гуманитарным наукам. В тестовом доступе приняли участие 67 пользователей из ЦНБ, ИЭ, ИИиА, ИФиП, ИЯЛИ Коми НЦ, Научной библиотеки Коми НЦ, УИИЯЛ, ТКНС. В результате получено 86 книг, 2101 страница.

При поддержке РФФИ ЦНБ и 22 института Отделения получили доступ к семи ресурсам зарубежных информационных центров:

- Wiley-Blackwell (15 институтов);
- The Royal Society of Chemistry (7 институтов);
- The American Mathematical Society (2 института);
- издательство «Springer» (21 институт);
- Institute of Physics (6 институтов);
- Elsevier (Freedom Collection) (15 институтов);
- SciFinder (3 института).

Статистика доступа к ScienceDirect в 2012 г.

№ п.п.	Организация	Кол-во доступов
1	Институт химии твердого тела	11 618
2	Институт высокотемпературной электрохимии	10 442
3	Коми НЦ	9684
4	Центральная научная библиотека	7939
5	Институт физики металлов	7551
6	Институт органического синтеза	5357
7	Институт металлургии	5122
8	Институт технической химии	4815
9	Институт биологии Коми НЦ	3751
10	Институт экологии и генетики микроорганизмов	4061
11	Институт электрофизики	3664
12	Физико-технический институт	3312

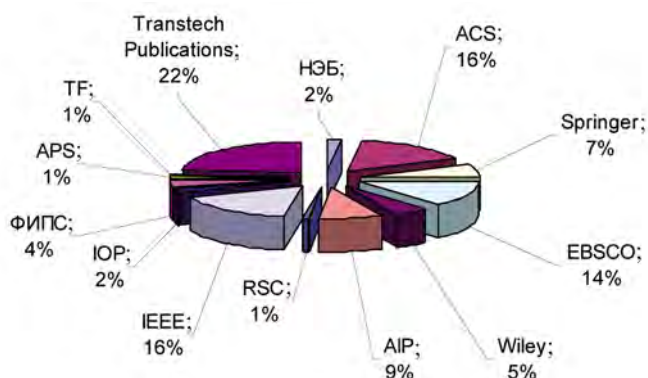
№ п.п.	Организация	Кол-во доступов
13	Институт экологии растений и животных	3025
14	Институт механики сплошных сред	3225
15	Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза	1251
16	Институт теплофизики	1118
17	Горный институт	117
	Всего:	86 052

Статистика доступа к ScinceDirect в 2011 г.

№ п.п.	Организация	Кол-во доступов
1	Институт химии твердого тела	11 609
2	Институт высокотемпературной электрохимии	10 526
3	Центральная научная библиотека	10 846
4	Институт физики металлов	8737
5	Институт органического синтеза	4215
6	Институт металлургии	5238
7	Институт технической химии	4310
8	Институт биологии Коми НЦ	2458
9	Институт экологии и генетики микроорганизмов	3836
10	Институт электрофизики	4711
11	Физико-технический институт	3895
12	Институт экологии растений и животных	3770
13	Институт механики сплошных сред	4112
14	Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза	1064
15	Институт теплофизики	898
16	Горный институт	1737
17	Институт геологии и геохимии	5098
18	Институт физиологии Коми НЦ	3887
19	Институт машиноведения	3454
20	Институт математики и механики	3233
21	Институт химии Коми НЦ	2804
22	Институт промышленной экологии	2106
23	Институт экологических проблем Севера	840
24	Институт минералогии	804
25	Институт механики	504
26	Институт экономики	129
27	Курганский филиал Института экономики	81
28	Ботанический сад	79
29	Челябинский научный центр	8
	Всего	104 989

Основными источниками полнотекстовых ресурсов для пользователей были информационные ресурсы удаленного доступа: платформа «ScienceDirect (Elsevier)», БД издательства «Trans Tech Publications Ltd», базы международного издательского концерна EBSCO, журналы «American Chemical Society (ACS)», БД IEEE/IET Electronic Library (IEL) на платформе «IEEE Xplore^R digital library» (IEEE), платформа Scitation American Institute of Physics (AIP), БД SpringerLink (Springer) и платформа Wiley InterScience издательства Wiley-Blackwell (Wiley), Федерального института промышленной собственности (ФИПС). Определенный интерес представляли для пользователей ресурсы Royal Society of Chemistry (RSC), Institute of Physics (IOP), American Physical Society (APS), Taylor&Francis (TF), научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU (НЭБ).

Базы данных, используемые для получения полных текстов статей, патентов



Полные тексты документов получены из наиболее востребованных отечественных периодических изданий «Известия АН СССР. Сер. Неорганические материалы и зарубежные издания», «Доклады Академии наук», «Расплавы», «Кокс и химия», «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины», «Цветные металлы». Среди зарубежных изданий наиболее востребованными оказались «Journal of Electrochemical Society», «Journal of Chemical Physics», «Electrochimica Acta», «Journal of Crystal Growth», «Journal of Physical Chemistry, Ser. C», «Journal of Chemical and Engineering Data».

ЦНБ заключены договоры с крупнейшими библиотеками России: БЕН РАН, ВИНТИ, ГПНТБ России, БАН, РГБ, РНБ. Все библиотеки УрО РАН пользуются единым фондом академических библиотек. По межбиблиотечному абонементу (МБА), системе дифференцированного обслуживания руководителей, избирательного распространения информации за 2012 г. библиотеками Отделения обслужено 714 абонентов, выдано свыше 7 тыс. документов. Отме-

чено увеличение выдачи по межбиблиотечному абонементу – выполнено 1895 заявок (в 2011 г. – 1569), из них для абонентов УрО РАН – 1543 заявки. На 24% увеличилась выдача документов по заявкам МБА из фонда ЦНБ.

В целях оперативного управления и взаимного использования разнородных информационных материалов разработана модель технологических решений организации единого интерфейса. Обоснована и разработана система взаимодействия библиотек УрО РАН в области создания информационных продуктов и услуг на основе ресурсной базы, предназначенной для обеспечения научных коммуникаций исследователей Отделения и удовлетворения информационных запросов пользователей (проект УрО РАН «Развитие комплексной системы информационно-библиотечной системы для обеспечения научных коммуникаций Уральского и Сибирского отделений Российской академии наук»). Создана система он-лайн заказа на полные тексты и рефераты зарубежных статей из баз данных ведущих мировых научных издательств и информационных центров. Сервис доступен через сайт ЦНБ <http://cnb.uran.ru/>. Усовершенствован сервис он-лайн заказа книжных изданий из фондов для пользователей ЦНБ. Обеспечен прием заявок на поиск отечественных и зарубежных рефератов патентов, заявок на патенты, полных текстов патентов, формул изобретений, рефераты полезных моделей, заявок на выдачу патента на полезную модель, полные тексты полезных моделей.

В рамках проекта «Разработка библиотечного комплекса (узла) Единого научного информационного пространства Уральского отделения РАН» в отчетном году расширено представительство ЦНБ в глобальной сети Интернет. Продолжено формирование электронного межбиблиотечного каталога изданий на основе серверно-ориентированного протокола Z39.50. Такая форма межбиблиотечной кооперации широко распространена во всем мире, а в Уральском регионе задействована в проекте «Consensus omnium». Единая точка входа поддерживается на сервере ЦНБ, результаты разработки доступны для пользователей по адресу <http://cnb.uran.ru>. Созданный ресурс содержит:

- сводные каталоги традиционных и электронных изданий библиотек учреждений УрО РАН, дополненные ссылками на полные тексты материалов;
- систему постоянно обновляемых ссылок на важнейшие ресурсы по основным разделам естественных и общественных наук, доступных пользователям Уральского региона;
- базы данных публикаций сотрудников семи институтов Отделения, проблемно-ориентированные базы данных.

На сайте поддерживаются в актуальном состоянии «Указатель журналов, выписанных библиотеками Уральского отделения РАН на

2012 год», дополненный ссылками на оглавления 755 журналов и «Архив Указателя с 2008 г.» с оглавлениями.

Обеспечение доступа к электронному каталогу и другим ресурсам собственной генерации библиотеки – принципиально важное направление информационного обслуживания. ЦНБ и библиотеки пяти институтов Отделения (ИММ, ИМАШ, ИМСС, ФТИ, ИФ Коми НЦ) имеют электронный каталог на весь книжный фонд.

Сводный электронный каталог периодических изданий библиотек УрО РАН (в названиях)



Сведения о журнальном фонде представлены в сводном Электронном каталоге периодических изданий (ЭКПИ) академических библиотек УрО РАН.

ЦНБ и библиотеки институтов Отделения продолжили формирование проблемно ориентированных баз данных по основным направлениям исследований ученых УрО РАН. Среди наиболее востребованных «Нанотехнологии», «Изобретения

уральских ученых», «Интеллектуальная собственность», «Публикации об УрО РАН», «Химия и окружающая среда».

ЦНБ участвовала в работах по созданию электронной библиотеки «Научное наследие России» (<http://nasledie.enip.ras.ru/index.html>) в рамках программы Президиума РАН. Электронная библиотека «Научное наследие России» (ЭБ) способна обеспечить решение важнейшей задачи сохранения научного наследия и создать условия для его эффективного освоения. ЭБ инициировалась и создавалась учреждениями РАН в течение последних пяти лет как общедоступная библиотека с целью предоставить пользователям Интернет информацию о выдающихся российских ученых, внесших вклад в развитие фундаментальных естественных и гуманитарных наук, и полные тексты опубликованных ими работ. В 2012 г. в электронную библиотеку введено 4302 записи публикаций на персональной странице А.Е. Ферсмана, первого председателя УФАИ СССР.

ЦНБ провела ряд работ по созданию общедоступной электронной библиотеки «Научное наследие Урала» как части единого научного информационного пространства РАН. Электронная библиотека призвана аккумулировать цифровые копии книг, статей, документов, хранящихся в библиотеках, архивах УрО РАН и обеспечить исследователей и всех интересующихся отечественной наукой информацией об ученых, внесших значительный вклад в развитие региона и фундаментальной науки на Урале.

Страница электронной библиотеки «Научное наследие Урала»

Центральная Научная Библиотека 2.0 Поиск Администрирование Сообщения Мой профиль

Вонсовский Сергей Васильевич (1910 - 1958)

Биография Библиография

Полнота:

Участие автора: Все записи Показано записей 283 из 282 Сортировать по: Заглавие ↑ Году ↓

К теории обменного взаимодействия	1933
Об электронной спиновой ориентации при низких температурах	1933
On the electron theory of metals	1934
Zur elektronentheorie der metalle. I	1935
Теория теплового излучения	1935
Zur elektronentheorie der metalle. II	1935
К теории технической кривой намагничивания в ферромагнитных монокристаллах	1938
Простейшие задачи для задачи магнитной деформации	1938
О методе испытания трансформаторной стали	1938
Поправленная теория системы взаимодействующих электронов в кристаллической решетке	1946
Энергия магнитной анизотропии и критическое поле ферромагнетика, охлажденного в магнитном поле	1939
О сопротивлении металлов при сверхнизких температурах	1939
On the resistance of metals at superlow temperatures	1940
Парамагнитной и парамагнитной теория Кюри ферромагнетиков	1941
К квантовой теории магнетизма в ферромагнитных монокристаллах	1941

В рамках проекта «Электронная библиотека «Научное наследие Урала» (<http://i.uran.ru>) были продолжены работы по наполнению персональной страницы академика С.В. Вонсовского. В 2012 г. представлена 1722 записи полных текстов книг и статей.

Исследования, направленные на выработку принципиально новых форм информационно-библиотечного обслуживания и методологического обеспечения научной деятельности, в отчетный период проводились по 12 программам и проектам научных фондов. В рамках федеральной целевой программы РФ «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2013 годы» ЦНБ выполняла работы по двум проектам «Развитие и обеспечение работы Интегрированного Сводного Каталога научно-технической информации (ИСК НТИ) как поливидового распределенного банка корпоративного пользования научно-технических документов, поступающих в организации – фондодержатели научно-технической информации России и стран СНГ» и «Поддержка и расширение системы обеспечения новыми информационными технологиями участников ФЦП».

Выполнены работы по определению публикационной активности и цитируемости по запросам для УрО РАН (институт, отдельная лаборатория, персона). ЦНБ является единственной научной организацией на Урале, осуществляющей исследования в области

библиометрии. В 2012 г. создан информационный ресурс «Библиометрия», который дает возможность пользователю через единую точку входа на сайте ЦНБ (<http://cnb.uran.ru/bibliometrija/>) получать актуальную и достоверную информацию по теме и о наиболее авторитетных ресурсах, используемых для определения индекса цитируемости; познакомиться с разработанной методикой публикационной активности и индекса цитируемости; определить импакт-факторы зарубежных и отечественных периодических изданий и др., а также использовать конкретные ссылки на сайтах различных структур в соответствии с тематикой сервиса (ВАК, ВИНТИ, БЕН, НЭБ, БАН и др.). Разработана и внедрена «Система Импакт», реализованная в виде базы данных и web-интерфейса к ней и предназначенная для хранения и быстрого поиска данных по импакт-фактору научных журналов по оценкам Web of Science.

Web-страница ресурса «Система Импакт»

Импакт-фактор

Категория:

Группа:

Найдено 30555 записей. Показывать по записей

Название	Год	Импакт-фактор	Импакт-фактор за 5 лет	Подробнее...
4OR-Q J OPER RES	2011	0.323	0.000	
AAOHN J	2011	0.509	0.000	
AAPG BULL	2011	1.831	2.380	
AAPS J	2011	5.086	5.705	
AAPS PHARMSCITECH	2011	1.432	1.925	
AATCC REV	2011	0.139	0.317	
ABDOM IMAGING	2011	1.725	1.655	
ABH MATH SEM HAMBURG	2011	0.222	0.256	
ABSTR APPL ANAL	2011	1.318	1.202	
ACAD EMERG MED	2011	1.861	2.474	
ACAD MED	2011	3.524	3.076	
ACAD PEDIATR	2011	2.398	2.398	
ACAD RADIOL	2011	1.692	1.937	
ACCOUNT RES	2011	0.618	0.000	
ACCOUNTS CHEM RES	2011	21.640	22.507	
ACCREDIT QUAL ASSUR	2011	1.036	0.781	
ACI MATER J	2011	0.803	1.283	
ACI STRUCT J	2011	0.667	1.169	
ACM COMPUT SURV	2011	4.529	9.169	
ACM J EMERG TECH COM	2011	0.414	0.000	
ACM SIGPLAN NOTICES	2011	0.090	0.126	

Выставочная деятельность библиотек традиционно складывается из выставок новых поступлений и тематических. В отчетный период организована 881 выставка (из них 116 тематических), экспонировалось 30 100 печатных документов.

Сотрудниками научных библиотек Отделения опубликованы 62 статьи (семь – в журналах из списка ВАК), 1 монография, 2 сборника научных трудов и материалов конференций, 2 ретроспективных библиографических указателя. Разработано 5 научно-методических документов. Прочитано 40 докладов на 11 всероссийских и международных профессиональных конференциях. Защищены две диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических и кандидата исторических наук (ЦНБ и библиотека ИС).

На базе ЦНБ в 2012 г. была организована практика студентов 3–4 курсов Института фундаментального образования УрФУ, обучающихся по специальности «Библиотечно-информационная деятельность». Студенты библиотечно-информационного факультета Оренбургского института искусств им. Ростроповичей прошли практику в библиотеке ИС.

Международная деятельность ЦНБ и библиотек УрО РАН направлена на сохранение и развитие партнерских отношений по международному книгообмену, которое способствует обеспечению информационных потребностей ученых Отделения и пополнению фондов. В рамках международного книжного обмена библиотеки поддерживают устойчивые связи с зарубежными научными библиотеками академий наук Польши, Венгрии, Австрии, КНДР, Библиотекой Конгресса США, Финно-угорским обществом (Финляндия), Национальной Библиотекой Республики Беларусь.

НАУЧНЫЕ АРХИВЫ

По состоянию на 31 декабря 2012 г. число фондов Научного архива УрО РАН (далее – Архив) не изменилось – 38 (24 фонда научных учреждений и 14 личного происхождения). Общее количество единиц хранения составило 22 226.

Комплектование Архива в 2012 г. происходило за счет документов научных организаций Отделения: передана на постоянное хранение управленческая документация ИГГ за 1983–1995 гг. (193 дела) и документация ИЭРиЖ по личному составу (Расчетные ведомости) за 1956–1994 гг. (83 дела); начальником Финансово-экономического управления УрО РАН Б.В. Аюбашевым пополнена коллекция фото-корреспондента ИТАР-ТАСС А.А. Грахова материалами 80-х–90-х годов (фотопленками, негативами) о сотрудниках Уральского отделения РАН и его научных центров – 33 ед. хр. (в том числе 3 CD).

В течение года в Архив на хранение поступили 309 дел, внесены изменения в учетные документы.

Вид документа	Кол-во фондов	Всего ед. хр.
Всего документов на бумажной основе	38	22 226
В том числе		
управленческая документация	23	8766
документы личного происхождения	14	2911
научно-техническая документация		3321
документы по личному составу	15	7160
кинодокументы	1	68

Сотрудниками Архива продолжена работа по:

– упорядочению документов структурных подразделений УрО РАН, созданию научно-справочного аппарата к фондам учреждений и личного происхождения: завершен основной этап работы с документами академика С.В. Вонсовского (Ф. 25). В настоящее время архивный фонд составляет 1477 ед. хр. и такое же количество карточек Описи № 1 Научные труды, биографические документы и документы о деятельности за 1910–2010 гг. и 154 карточки Описи № 2 Фотографии;

– пополнению электронной базы данных хронологии исторических событий, структурных изменений в Уральском отделении РАН. Общее количество записей составило 634;

– подготовке исторической справки о структурных изменениях и основных событиях, произошедших в деятельности ЦНБ УрО РАН за 1991–2012 гг.;

– оказанию научно-методической помощи в разработке и усовершенствовании номенклатуры дел на 2012 г. шести научным учреждениям Отделения: ИХТТ, ИИФ, ИЭФ, ИМ, УИИЯЛ, ИС;

– представлению рекомендаций по составлению описей ИГГ, ИГФ. Центральной экспертной комиссией (ЦЭК) УрО РАН утверждена Опись № 1 Управленческая документация Президиума Отделения (1988–2005 гг.). Согласованы акты к уничтожению документов и дел ИГГ (1985–2005 гг.), ИГФ (1971–2009 гг.).

В ходе комплексных проверок семи институтов Отделения (Электрофизики, Металлургии, Геологии и геохимии, Физико-технического, Технической химии, Степи, Социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ) составлены справки с рекомендациями по формированию дел и обеспечению сохранности документального фонда научного учреждения.

ЦЭК проведены три заседания по отбору документов, поступивших в Архив в течение года на постоянное хранение, согласованию и утверждению описей и номенклатуры дел научных организаций.

Заведующей Архивом Н.П. Складовой составлен паспорт Архива, подготовлены отчеты о деятельности Архива за 2012 г., план на 2013 г. для предоставления отчетной документации в Архив РАН и Управление архивами Свердловской области, сведения об изменении в составе фондов. Она приняла участие в шести заседаниях Ученого совета ЦНБ.

В связи с подготовкой книги «Академическая наука Урала: стратегия и практика исследовательского поиска» к 80-летию академической науки на Урале и 25-летию УрО РАН проходило активное использование документальных материалов. Проведено тематическое выявление документов в архивных фондах за период 1932–2005 гг., просмотрено 79 ед. хр.

По документам Архива:

– наведено 40 справок тематического, фактографического и социально-правового характера с положительным результатом;

– зарегистрировано 60 обращений исследователей, общее количество выданных дел – 600.

Ведущими архивистами В.В. Дергачёвой опубликована статья в «Вестнике Уральского отделения РАН» и А.В. Дерябиной защищена кандидатская диссертация «Организация химической науки на Урале в 1945–1965 гг.».

В рамках работы юбилейного Форума-2012 сотрудники Архива приняли участие во II Всероссийской научной конференции с международным участием «Современное информационно-методологическое обеспечение научно-исследовательской деятельности» и XVI научном семинаре «Информационное обеспечение науки: новые технологии» (19–23 ноября 2012 г.). Ведущий архивист к.и.н. А.В. Дерябина в рамках работы секции «Книга как объект историко-культурного наследия» прочитала доклад на тему «Научная документация в Архиве Уральского отделения РАН: комплектование и перспективы использования». Доклады конференции планируется опубликовать в сборнике научных трудов «Информационное обеспечение науки: новые технологии».

По состоянию на 31 декабря 2012 г. общее количество дел, находящихся на хранении в институтах УрО РАН Екатеринбурга, составляет 22 283.

Учреждение	Кол-во единиц хранения	Кол-во исполненных справок	Учреждение	Кол-во единиц хранения	Кол-во исполненных справок
ИФМ	11 246	43	ИГФ	369	23
ИИиА	627	–	ИТФ	494	–
ИММ	1 744	–	БС	629	80
ИВТЭ	759	33	ИЭФ	329	99
ИХТТ	1127	10	ИЭ	1414	51
ИМАШ	403	–	ЦНБ	320	12
ИОС	1204	–	Всего	22 283	351
ИГГ	1618	–			

Руководителем научно-архивного отдела ИФМ В.П. Спириной проводились консультации сотрудников Института по вопросам делопроизводства, архивного дела и депонирования научных работ в ВИНТИ; оформления кандидатских и докторских диссертаций; проведения заседаний диссертационного совета (в 2012 г. проведено 13 заседаний); подготовки материалов к 80-летию Института и участию в создании книг об ученых ИФМ «Физика металлов на Урале. История Института физики металлов в лицах», «Портрет интеллекта. Часть 2 – кандидаты наук». Научно-информационная деятельность отдела включает в себя создание и усовершенствование научно-справочного аппарата к фонду, научно-техническую обработку дел в течение года по мере поступления документации, выполнение запросов социально-правового характера. Совместно с научной библиотекой ИФМ подготовлены выставки «К 100-летию Павлова Виктора Алексеевича»; «Великий, светлый, скромный (70-летие со дня рождения В.В. Дякина)»; «9 Мая – День победы»; «Евгений Павлович Романов (75 лет со дня рождения)»;

«Эрнст Загидович Курмаев (75 лет со дня рождения)»; «100 лет со дня рождения Сергея Антоновича Немнонова»; «К юбилею Нины Ивановны Чариковой (Носковой)».

Архивариус ИИиА Е.Ю. Лебеденко проводила научно-информационную работу по описанию кино и фотодокументов о деятельности Научно-культурного выставочного центра – Дома ученых за 2000–2011 гг., ею осуществлялся отбор документов ученого секретаря Института для научно-технической обработки.

В ИВТЭ Л.И. Колупаева по документам архива вела научно-исследовательскую и публикационную работу: составлены описи на управленческую и научную документацию, материалы годового отчета использованы для подготовки завершающих отчетов по проектам.

Ответственная за ведение архивной работы в ИХТТ А.В. Дерябина продолжала работу по составлению описей на все виды документального фонда Института.

В ИГГ С.В. Верхоглядовой исполнялись тематические, информационные запросы учреждений и организаций; подготавливались справки социально-правового характера гражданам.

В ИОС продолжена работа по составлению описей на все виды документации. В ИМАШ проводилась научно-техническая обработка документального фонда Института. В ИГФ начат сбор материалов по организации музея Института.

Руководителем группы технической информации ИЭ Г.В. Новопашиной подготовлен 16-й номер выпуска библиографического указателя публикаций сотрудников Института.

В ЦНБ Н.П. Склярской составлены описи на управленческую документацию и по личному составу за 1991–2008 гг. для их утверждения ЦЭК.

В региональных научных центрах Отделения сотрудниками архивных служб и подразделений проводилась научно-техническая обработка материалов, поступавших на хранение в архивы в течение года.

В связи с подготовкой к празднованию 80-летия академической науки на Урале осуществлена передача в электронном виде фотографий, хранящихся в архиве ИГЗ, для составления юбилейного издания Отделения. Объем архивного фонда Заповедника составил 1577 ед. хр., количество исполненных справок – 5. В Институте минералогии хранится архивный фонд из 423 дел.

В ИФПА в течение года оформлялись описи дел на все виды документации (управленческой, научной и по личному составу) за 2000–2011 гг. для согласования с ЦЭК УрО РАН.

Научно-отраслевой архив УИИЯЛ хранит 4076 единиц хранения. Количество исполненных тематических запросов – 4. Продолжалась

ежегодная обработка дел с составлением карточек для включения их в базу данных и продолжения описей на все виды документации.

По результатам научно-исследовательской работы специалиста архивных фондов Института И.К. Назмутдиновой написаны главы диссертации «Семейный этикет удмуртского народа: традиции и современность». Ею сделаны доклады на XIII Всероссийской молодежной научно-практической конференции с элементами научной школы «Социально-экономическое и культурное пространство Урало-Положья с XVI по XXI в.», посвященной памяти ученого-историка Н.П. Павлова (23–24 октября 2012 г., Ижевск), Всероссийской научно-практической конференции «Менталитет и этнокультурное развитие волжских народов: история и современность» (8–9 ноября 2012 г., Чебоксары), Научно-практической конференции «Зеленинские чтения» в рамках VI Международного фольклорного фестиваля «Окно в небо» (6 июля 2012 г., с. Завьялово, УР), Междисциплинарной конференции Совета молодых ученых УрО РАН (20–25 мая 2012 г., Екатеринбург–Миасс–Оренбург). Опубликовано 3 статьи в журналах ВАК.

Полевые материалы этнографических экспедиций в районы проживания бесермян использованы для издания монографии Е.В. Поповой «Культовые памятники и сакральные объекты бесермян».

В Отделе «Научный архив и энциклопедия» Коми НЦ УрО РАН (далее – Научный архив) объем и состав документов, находящихся на хранении по состоянию на 1 декабря 2012 г., составил 25 788 ед. хр., количество фондов – 53.

В отчетном году в Научный архив поступило и поставлено на учет 476 дел. Приняты документы личного происхождения к.б.н. А.И. Таскаева, директора ИБ Коми НЦ УрО РАН (1989–2010 гг.) – 66 ед. хр.

Сотрудниками Научного архива проведены:

– научно-техническое описание документов личного происхождения Ф. № 20 «Коллекция документов по истории РК» (дополнение) «Документы Розанова Алексея Николаевича (1882–1949) – д.г.-м.н., профессора, вице-директора Всероссийского геологического общества», 62 ед. хр.;

– описание документов личного фонда Н.Н. Рочева (1922–2004) – к.и.н., первого директора ИЯЛИ Коми филиала АН СССР (1970–1985);

– работа по совершенствованию сводных номенклатур дел институтов Коми НЦ в связи с введением «Перечня типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций с указанием сроков хранения» (утвержден Министерством культуры РФ 25 августа 2010 г.), отражающего современное состояние делопроизводства в организациях и учреждениях;

– консультативная помощь делопроизводителям по составлению сводных номенклатур дел институтов и подразделений Коми НЦ на 2013 г.

В рамках гранта УрО РАН локальная база данных модернизирована в Электронный каталог научной и управленческой документации Научного архива Коми научного центра УрО РАН с веб-интерфейсом. Создана поисковая программа, позволяющая организовать современный научно-справочный аппарат в форме электронного каталога. Исследователи получили возможность дистанционного тематического поиска по описям архива, формирования заявки для работы в читальном зале. Электронный каталог дополнен 194 записями по результатам ежегодного комплектования, созданы 50 каталожных карточек на личные дела и 7 карточек научно-технической документации Справочно-информационного фонда Ф. 44, оп. 5 «в».

Архивные фонды Коми НЦ активно использовались исследователями в читальном зале:

– осуществлялись выемка, выдача и прием дел (1972 шт.), обслуживание посетителей (305 чел.);

– проводились сканирование и сверка текста, ксерокопирование, выполнение социальных запросов граждан (41 обращение);

– оформлялись копии документов по запросам отделов Президиума и институтов Коми НЦ, Пенсионного фонда (19 документов);

– оказывалась консультативная помощь при работе с научно-справочным аппаратом и документами, оформлении личных дел, учетной документации;

– проводились оформление выставок документов, визуальных материалов по фондам и другие виды инициативного информирования пользователей.

В 2012 г. на базе Научного архива проведены лекции с экскурсией:

– для студентов 1 курса кафедры истории России и зарубежных стран Института гуманитарных наук СыктГУ на тему «Научный архив Коми НЦ УрО РАН: состав фондов по истории науки» (А.А. Бровина, 21 марта 2012 г.);

– для студентов 3 курса факультета управления СыктГУ на тему «Архив в структуре учреждения (на примере Научного архива Коми НЦ УрО РАН)» (Э.Г. Чупрова, 5 марта 2012 г.);

– для учеников 10 класса лицея при СыктГУ на тему «История архивной службы» (Э.Г. Чупрова, 13 июня 2012 г.).

В марте–апреле на базе Научного архива прошли практику по архивоведению четыре студента 2 курса кафедры истории России и зарубежных стран Института гуманитарных наук СыктГУ.

Проведены два заседания ЦЭК Коми НЦ УрО РАН по отбору документов на постоянное хранение, на которых рассматривались во-

просы согласования описей дел постоянного и долговременного хранения, поступивших в Научный архив в 2012 г., актов на уничтожение документов с истекшими сроками хранения.

Деятельность сотрудников отдела «Научный архив и энциклопедия» включала:

- фундаментальные исследования в соответствии с утвержденным планом по формированию и изучению документальных комплексов по истории Коми научного центра УрО РАН в 2007–2009 гг.;

- анализ документальных фондов Научного архива по проблеме изучения образа жизни и быта советского ученого, сотрудника Коми филиала АН СССР;

- изучение комплекса документов Научного архива по истории Института биологии Коми НЦ УрО РАН;

- проведение научного редактирования раздела документальной истории Коми научного центра в составе Уральского отделения РАН в 1988–2006 гг.;

- работы по подготовке 4 тома энциклопедии «Республика Коми»;

- исследование документальных фондов Научного архива Коми НЦ УрО РАН за 1944–2006 гг. в рамках проекта «Документальное научное наследие Российской академии наук на Европейском Севере: выявление, систематизация, интерпретация». Проведено выявление и предварительное изучение документальных комплексов РАН в архивохранилищах Европейского Севера России.

По результатам исследований подготовлены девять докладов на международной и всероссийских научных конференциях, опубликованы шесть статей в рецензируемых журналах и две статьи в сборниках конференций, направлены в печать пять работ.

Всего сотрудниками Научного архива в 2012 г. опубликовано 27 печатных работ: 1 монография, 3 научно-справочных и учебных издания, 11 статей в рецензируемых журналах и 12 статей в сборниках, журналах и материалах конференций.

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ И ПРОПАГАНДА НАУКИ

Научные труды сотрудников учреждений УрО РАН издавались в 2012 г. по планам, утвержденным Президиумом Отделения.

Подготовкой рукописей научных трудов к изданию занимались редакционно-издательские отделы Президиума УрО РАН и Коми НЦ, а также научно-информационные группы институтов Горного дела, Философии и права, Удмуртского института истории, языка и литературы, Минералогии, Ильменского государственного заповедника с получением ISBN и регистрационных номеров Научно-издательского совета УрО РАН.

Годовой плановый объем Редакционно-издательского отдела Отделения (РИО) составляет 1000 уч.-изд. листов. На 31 декабря 2012 г. плановый объем выполнен и к печати подготовлено 1112 уч.-изд. л., 59 названий; получено сигнальных экземпляров 63 названия, 1040 уч.-изд. л.; подготовлено оригинал-макетов 900 уч.-изд. л., 57 названий.

Всего в отчетном году по планам редакционной подготовки и выпуска изданий УрО РАН (с учетом объемов, подготовленных сотрудниками Редакционно-издательского отдела Коми НЦ и научно-информационных отделов и групп институтов УрО РАН) принято к изданию 2430 уч.-изд. л., 126 названий, из них монографий 1766 уч.-изд. л., 91 название; сборников статей 664 уч.-изд. л., 35 названий. Предпечатную подготовку рукописей – редактирование, верстку, оформление обложки, работу с типографией по выполнению печати и переплета книг (от поступления рукописи до выхода в свет тиража) – выполняет РИО Отделения.

В 2012 г. можно отметить следующие интересные издания:

- Сагарадзе В.В., Уваров А.И. Упрочнение и свойства аустенитных сталей. – 65 л. (ИФМ);
- Санников С.Н., Санникова Н.С., Петрова И.В. Очерки по теории лесной популяционной биологии. – 22 л. (БС);
- Маслов А.В. Литогеохимия терригенных пород верхнего докембрия Волго-Уральской области. – 20 л. (ИГГ);
- Чаиркина Н.М. Погребальные комплексы эпохи энеолита и раннего железного века Зауралья. – 18 л. (ИИиА);

– Кусонский О.А. Геофизические обсерваторские исследования на Урале. 22 л. (ИГФ).

На 2013 г. Президиумом Отделения утверждены план редподготовки – 3864,5 уч.-изд. л., 224 названия (из них через РИО УрО РАН – 3279,5 уч.-изд. л., 178 названий; через отделы научных центров Отделения 513,0 уч.-изд. л., 43 названия); план выпуска – 3206,5 уч.-изд. л., 186 названий (из них через РИО УрО РАН утверждено 2985,5 уч.-изд. л., 167 названий, через РИО научных центров Отделения – 221,0 уч.-изд. л., 19 названий).

Газета «Наука Урала»

В 2012 г. редакцией газеты «Наука Урала» (далее – «НУ») в соответствии с графиком выпущено 30 номеров газеты общим объемом около 60 усл.-печ. л. (из них десять – сдвоенные номера), подготовлены их интернет-версии. На страницах «НУ» нашли отражение все важнейшие события в жизни УрО РАН, его участия в общероссийских и международных научных мероприятиях. Поскольку год прошел под знаком 80-летия академических исследований на Урале, 25-летия УрО РАН и 20-летия Научного Демидовского фонда, эти даты стали центральными темами издания.

В рубрике «К 80-летию Академической науки на Урале» опубликованы материалы «Уральский форпост большой науки» (№ 7), «Созидание в годы войны» (№ 11–12), «Я не отказываюсь от этого прогноза» (№ 18–19) (авторы – А. Иевлев и И. Астахова) и «Начало» (№ 18–19, 20, 21) (автор – проф. А.И. Гусев и др.).

25-летию ПНЦ УрО РАН, выездному заседанию Президиума Отделения, совмещенному с заседанием Совета по координации деятельности региональных отделений и научных центров РАН, посвящены статьи «Пермские ориентры» (№ 15–16), «Оценки для центров» (№ 17) (автор – А. Понизовкин).

Достойное освещение получило главное событие, приуроченное к юбилеям, – масштабный Уральский научный форум в г. Екатеринбурге. Сотрудники редакции отразили в газете все основные мероприятия Форума, подготовили к печати и опубликовали изложение всех основных докладов («Энергетика Форума», «Форум в докладах», «Фундаментальный срез и прикладной масштаб», «К истокам физики металлов», № 27–28, 29–30, авторы Е. Понизовкина, А. Понизовкин, П. Киев, Т. Плотникова, Е. Изварина, А. Якубовский).

В течение года постоянно велась рубрика «К 20-летию научного Демидовского фонда». К этому событию сотрудниками редакции совместно с фотохудожником С.Г. Новиковым и Санкт-Петербургским издательством «Людовик» в серии «Портрет интеллекта» под-

готовили и издали уникальную художественную энциклопедию «Демидовские лауреаты» (большинство текстов и составление – А.Ю. и Е.Г. Понизовкины). Многие материалы журналистов газеты вошли в сборник «Академическая наука Урала: стратегия и практика исследовательского поиска», подготовленный к юбилею.

В газете полноценно отражена еще одна важная дата – 300-летие со дня рождения первого чл.-корр. РАН П.И. Рычкова в публикациях «Колумб Оренбургского края» (№ 9–10, 11–12, автор чл.-корр. РАН А.А. Чибилёв), «Миссия для комиссии» (№ 21, автор А. Понизовкин) и «Петр Иванович Рычков и его время» (авторы О.А. Трошева, Е.В. Мишанина).

«НУ» постоянно писала о наградах сотрудников Отделения, высшей из которых стала Государственная премия Российской Федерации академиков О.Н. Чупахина и В. Н. Чарушина («Госпремия вернулась на Урал», автор Е. Понизовкина и др.).

Как всегда, большое внимание редакция уделяла научной молодежи, вопросам обеспечения связи научных поколений, решению жилищной проблемы («Каждый ребенок желает знать...», № 4–5, автор М. Бычкова, «Аллея в будущее», № 22–23, автор Т. Плотникова, «Третья междисциплинарная конференция СМУ» № 15–16, «Квартирный ответ», № 20, автор Т. Плотникова).

Регулярно публиковалась информация о выставочной деятельности институтов («Награды из Женевы», № 13, «Иннопром–2012: технологии для человека», № 18–19, авторы Т. Плотникова и др.).

Международные контакты отражались в рубрике «Без границ» («Химия гетероциклов: новые материалы и лекарства», № 4–5, автор М. Бычкова, «Университет Эрлангена Нюрнберга: новый этап сотрудничества», № 29–30, автор чл.-корр. РАН А.А. Ремпель).

Последовательно велась рубрика «Академия в лицах», представляющая вновь избранных уральских членов РАН («О праве в широком контексте», № 14, автор А. Якубовский, «Член-корреспондент РАН Н.В. Гаврилов: “Приходится быть мастером на все руки”», № 20, автор Е. Понизовкина).

Из острых публикаций стоит отметить материал А. Якубовского о проблеме бюджетной оплаты командировочных расходов «Командировочный барьер» (№ 22–23).

Редакцией подготовлены четыре полосы о работе ученых УрО РАН для еженедельника научного сообщества «Поиск» (г. Москва). Материалы журналистов регулярно публиковались в Вестнике УрО РАН «Наука. Общество. Человек».

В 2012 г. редакция прервала отношения с типографией «Уральский рабочий» по причине закрытия газетного производства и заключила договор на печать с типографией г. Березовский, что обеспечило улуч-

шение полиграфического качества газеты. Актуальными проблемами остаются отсутствие в штате редакции технических сотрудников (верстальщика, корректора), устаревание компьютерной техники.

Отчет о работе пресс-секретаря УрО РАН за 2012 г.

Пресс-секретарь УрО РАН Е.Н. Познизовкина продолжала тесно взаимодействовать со СМИ и органами власти в регионах, где расположены подразделения Отделения. Ею готовилась информация об УрО РАН для СМИ, организовывались съемки в институтах и интервью с молодыми учеными Отделения – лауреатами губернаторских премий. Подготовленные материалы, посвященные ученым УрО РАН, вышли в газетах «Подробности», «Областная газета», размещены на сайтах ИТАР-ТАСС–Урал, АПИ. Сюжеты о лауреатах премии губернатора Свердловской области, премии Научного Демидовского фонда показали телеканалы «Вести–Урал», 4-й канал, Областное ТВ, АТН. В течение года регулярно готовились пресс-релизы, пресс-конференции руководства и ведущих ученых УрО РАН, посвященные Дню науки и юбилейному Форуму. К заседаниям Президиума Отделения подготовлены семь дайджестов по публикациям, касающимся общенаучных проблем.

Информационное обеспечение Дня российской науки.

1. Написание поздравлений уральским академическим ученым от имени губернатора Свердловской области и главы Администрации Екатеринбурга, согласование с соответствующими пресс-службами.

2. Подготовка и рассылка в СМИ информации об УрО РАН.

3. Организация съемок в институтах и интервью с молодыми учеными – лауреатами губернаторских премий, вычитка подготовленных текстов. Материалы, посвященные академическим ученым, прошли в газетах «Подробности», «Областная газета», размещены на сайтах ИТАР-ТАСС–Урал, АПИ, сюжеты о лауреатах премии губернатора Свердловской области для молодых ученых показали телеканалы «Вести–Урал», 4-й канал, Областное ТВ, АТН.

Информационное обеспечение Демидовских торжеств.

Подготовка и рассылка пресс-релиза, приглашение на Демидовские чтения, церемонию вручения премий.

Информационное сопровождение и участие в организации пресс-конференций в ИТАР-ТАСС (согласование темы, подготовка пресс-релиза, редактирование записи для размещения на сайте ИТАР-ТАСС).

1. Пресс-конференция руководителей УрО РАН, посвященная итогам 2011 г. и перспективам 2012 г. Анонс юбилейных дат (20 января).

2. Пресс-конференция, посвященная демидовским лауреатам 2011 г. (10 февраля).

3. Пресс-конференция, посвященная лауреатам Государственной премии за 2011 г. академиком О.Н. Чупахину и В.Н. Чарушину (24 июня).

Информационное обеспечение празднования юбилейных дат.

1. Подготовка юбилейной публикации в «Вестнике РАН» № 11 (ноябрь).

2. Подготовка материала «GIGA-проекты уральской науки» в журнал «Нанотехнологии» (ноябрьский номер).

3. Подготовка раздела «Созвездие научных школ» в книге «Стратегия и практика исследовательского поиска».

4. Организация публикаций о выдающихся уральских ученых (академиках О.Н. Чупахине, В.И. Бердышеве, С.Л. Вотякове) в «Областной газете» в рубрике «Персона».

Информационное обеспечение Уральского научного форума.

1. Подготовка пресс-релиза для журналистов и рассылка приглашений.

2. Организация совместно с пресс-службой УрФУ брифинга для СМИ, в котором приняли участие представители телеканалов Россия (местное бюро), ОТВ, АТН, «Областной газеты», агентств ИТАР-ТАСС, Актуально.ру, Новый регион, РИА Новости.

3. Написание юбилейных приветствий от имени руководителей РАН, Губернатора Свердловской области.

Подготовка дайджестов к заседаниям президиума УрО РАН.

Январь, февраль–март, март–апрель, май–июнь, июнь–август, август–октябрь, ноябрь–декабрь

Дом ученых

Домом ученых в Екатеринбурге в рамках реализации темы «Междисциплинарные подходы исследования и мультипрофильная интеграция в историко-культурологическом контексте» (рук. к.и.н. Е.С. Тулисов) в течение отчетного года проведено 13 мероприятий, в том числе:

– традиционная выставка творческого объединения «Ученые-художники» «Радуга впечатлений» – работы, выполненные в различных художественных техниках;

– персональная выставка сотрудника ИХТГ Светланы Ремпель «Во всем мне хочется дойти до самой сути...»;

– фотовыставки сотрудников ИИиА «Индустриальное наследие: следы времени», посвященная вопросу сохранения индустриального

наследия: уникальной заводской архитектуры, результатов инженерной мысли, неповторимого образа жизни и планировки уральского города, и Челябинского филиала ИИиА «Древние народы Южного Урала» по результатам экспедиционных исследований, проведенных в 2007–2011 гг.;

– художественные выставки в рамках программы взаимодействия с вузами и общественными организациями Екатеринбурга: выставка студентки Архитектурной академии А. Смирновой «Прикосновение», выставка дипломных работ студентов кафедры художественного проектирования и теории творчества УГГУ «Модное заявление», выставка самодеятельных художников студии «Art-Dessin» «Раствориться в красоте» (работы в технике акварели, графика, масло);

– персональная выставка Г. Сапожникова «Красота во имя добра», организованная совместно со Свердловским отделением «Красного Креста», в целях привлечь внимание общественности Екатеринбурга к проблемам безвозмездной помощи;

– ежегодный новогодний прием председателя Отделения, новогодние елки для детей сотрудников УрО РАН, традиционная школа молодых ученых «Антропологические подходы в исторических исследованиях» (25–28 февраля), организованные по заданию Президиума УрО РАН и планам ИИиА.

Сотрудники Дома ученых приняли активное участие в проведении Уральского научного форума и подготовке юбилейного издания к 80-летию академической науки на Урале.

В течение всего года работали киноклуб, клубы любителей акварели и изучения и реконструкции историко-культурного наследия Европы и России. В июне 2012 г. состоялся бал-реконструкция в манере XIX в.

В рамках профориентации школьников и студентов проведены два научно-популярных лектория с участием учеников старших классов и студентов вузов Екатеринбурга.

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основными задачами Юридического отдела УрО РАН в соответствии с Положением об отделе являются:

- обеспечение соблюдения законности деятельности Уральского отделения Российской академии наук;
- защита прав и законных интересов УрО РАН;
- ведение систематизированного юридического учета действующего законодательства РФ.

В отчетном году осуществлялась деятельность по подготовке, разработке и согласованию документов Отделения (проекты постановлений и распоряжений Президиума УрО РАН, проекты совместных решений (соглашений) УрО РАН с другими организациями и ведомствами и др.). В рамках данной работы отделом рассмотрено и согласовано 193 постановления Президиума Отделения и 660 распоряжений председателя УрО РАН (из них 571 распоряжение по основной деятельности УрО РАН). В 2012 г. работники отдела приняли участие в разработке ряда положений по вопросам деятельности Отделения, в том числе Положения по информационной политике УрО РАН, Положения о Совете по Арктике УрО РАН, Положения о почетной грамоте УрО РАН.

Юридический отдел совместно с подразделениями аппарата Президиума и научными учреждениями УрО РАН проводил работу по разработке и утверждению должностных инструкций и трудовых договоров работников УрО РАН, проверке и согласованию изменений в учредительные документы организаций Отделения.

Сотрудники отдела также:

- регулярно принимали участие в деятельности комиссии по проведению конкурсов по закупкам товаров, работ, услуг, дорогостоящего научного оборудования и приборной базы для организаций Отделения, проведению аукционов по приобретению служебных квартир (в том числе в части анализа, разработки и согласования необходимой котировочной, конкурсной и аукционной документации);
- рассмотрели и согласовали 167 договоров гражданско-правового характера, заключенных от имени УрО РАН;

– осуществляли правовое сопровождение финансового контроля, формирования планов финансово-хозяйственной деятельности, работы ревизионных комиссий по проверке деятельности учреждений Отделения;

– в течение отчетного периода решали вопросы реализации инвестиционных проектов строительства жилых и нежилых помещений УрО РАН, проводили проверку документации, поступающей в ходе реализации инвестиционных договоров Отделения, составляли проекты документов и сопровождали их согласованием в Федеральном агентстве по управлению государственным имуществом;

– осуществляли правовую поддержку деятельности Екатеринбургского общественного Научного Демидовского фонда и Екатеринбургского фонда поддержки и развития УрО РАН, в том числе сопровождали государственную регистрацию изменений учредительных документов этих организаций и работали с органами юстиции по вопросам их деятельности;

– принимали участие в нормативном обосновании документальных и первичных данных при проведении проверок и ревизий Отделения органами государственного контроля и надзора (Счетной палатой РФ, Федеральной службой финансово-бюджетного надзора, органами Прокуратуры РФ, Федеральной антимонопольной службы и иными органами власти);

– вели работу по защите прав и представлению интересов Отделения в судебных, административных, правоохранительных органах (приняли участие более чем в 50 судебных заседаниях и заседаниях административных органов).

В течение отчетного периода проводилась работа по жалобам, заявлениям и обращениям граждан, а также по решению вопросов с налоговыми и административными органами; осуществлялись систематизация и анализ данных по финансово-бюджетной, имущественной и инвестиционной деятельности.

СОСТОЯНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА

В рамках комплексных и целевых проверок в течение года проверены 16 учреждений Уральского отделения Российской академии наук. На мероприятия по охране труда в 2012 г. израсходовано более 36 млн руб.

В течение года проводились замеры факторов производственной среды на рабочих местах в учреждениях Отделения в соответствии с их областями аккредитации. В рамках производственного контроля в течение года выполнялись следующие мероприятия:

- проведены 444 анализа воздуха рабочей зоны и 21 294 инструментальных замера факторов производственной среды (санитарно-химическая служба);

- выполнены 3329 исследований гамма-фона, 87 исследований на радон, 2166 рентген-исследований, 2826 исследований гамма-бета-излучения (служба радиационной безопасности);

- сделаны 2198 замеров сопротивления петли «фаза-ноль», 3 064 замера сопротивления изоляции кабельных линий, 1992 замера наличия цепи между заземлителями и элементами заземленных установок, обследованы и измерены 4 контура заземляющих устройств, а также проведены 496 испытаний диэлектрических средств защиты и электроинструментов (электротехническая лаборатория).

В результате мероприятий выявлен ряд рабочих мест, не соответствующих гигиеническим требованиям по параметрам световой среды, неионизирующих электромагнитных излучений от ПЭВМ, шума и т. п. Учреждениям выданы предписания, на основании которых проведены соответствующие мероприятия по устранению недостатков и повторные измерения в помещениях, где обнаружены превышения предельно-допустимых уровней.

За 2012 г. в учреждениях и организациях УрО РАН в результате несчастных случаев на производстве пострадали четыре человека, из них у двух человек травмы относятся к категории тяжелых: ИЭРиЖ – один случай (двое пострадавших), ИФМ – один случай и ИФ Коми НЦ – один.

Анализ несчастных случаев показал, что два человека травмировались в результате дорожно-транспортного происшествия на авто-

мобиле, принадлежащем институту, один сотрудник пострадал при изготовлении детали на токарно-винторезном станке и один человек получил травму при работе с кислотой. В сравнении с 2011 г. показатели производственного травматизма выросли по категории тяжести несчастного случая.

Динамика производственного травматизма за последние пять лет приведена в таблицах.

Количество несчастных случаев и коэффициент частоты (Кч)* по научным центрам УрО РАН

Научный центр	2007				
	2008	2009	2010	2011	2012
г. Екатеринбург	1(0,25)	4(0,98)	1(0,25)	3(0,75)	2(0,47)
Коми НЦ	2(2,00)	1(0,99)	–	–	1(0,89)
Пермский НЦ	–	1(1,65)	–	–	–
Удмуртский НЦ	–	–	–	–	–
Челябинский НЦ	–	–	1(4,90)	1(4,90)	–
Архангельский НЦ	–	–	1(5,90)	–	–
Оренбургский НЦ	–	–	–	–	–

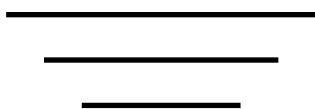
* Кч – количество несчастных случаев на 1000 работающих.

Состояние производственного травматизма с 2008 по 2012 г.

Год	2008	2009	2010	2011	2012
Кол-во несчастных случаев, всего	3	6	3	4	3
Кол-во тяжелых несчастных случаев	–	2	–	–	2
Коэффициент частоты (Кч)	0,47	0,96	0,47	0,63	0,47

Важнейшим аспектом работы в области охраны труда является аттестация рабочих мест по условиям труда. На эти цели организациями УрО РАН было израсходовано 1,6 млн руб., аттестованы 704 рабочих места. Всего с 2007 г. аттестация рабочих мест по условиям труда проведена на 5058 рабочих местах (74%), из них более половины с вредными условиями труда.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



В 2012 г. в научные командировки в 58 стран выезжали 1036 сотрудников УрО РАН. Принимающая сторона финансировала 256 поездок (24,7%), за счет РАН выехало 37 человек, за счет Отделения – 85. 711 Ученых выезжало за рубеж для участия в работе международных конгрессов, симпозиумов, конференций, 263 человека – для проведения совместных научных работ. 26 молодых ученых проходили стажировку в зарубежных научных учреждениях.

Международные фонды (DFG, программа Фулбрайта, Евросоюз и др.) профинансировали заграничные командировки 30 сотрудников Отделения.

В зарубежные командировки 61 раз выезжали академики и члены-корреспонденты РАН, 307 раз – доктора наук, 456 – кандидаты наук, 212 – молодые ученые и специалисты без ученой степени.

В качестве экспертов в разных международных организациях выступали 35 (в 2011 г. – 29) уральских ученых.

В учреждениях УрО РАН был проведен 501 прием иностранных ученых и специалистов из 43 стран дальнего и ближнего зарубежья (в 2011 г. – 539, 2010 г. – 441). Из стран СНГ принято 132 (в 2011 г. – 176) ученых, в основном участников международных конференций. Научные учреждения Отделения в г. Екатеринбурге посетили 274 иностранных ученых (в 2011 г. – 380, 2010 г. – 251). Основную часть визитов составляют участники международных конференций и семинаров – всего 276 человек (в 2011 г. – 293, 2010 г. – 263), в рамках научных исследований по договорам и соглашениям прибыло более 100 ученых (в 2011 г. – 120), для участия в экспедициях и полевых работах – 75 (в 2011 г. – 76), с ознакомительными визитами около 50 зарубежных гостей.

Ряд институтов Отделения ежегодно активно участвует в международной деятельности. Наибольшее число иностранных ученых было принято в ИБ Коми НЦ – 100, ИС – 49, ИМСС – 36, ИИиА – 32, ИФМ – 30, БС – 24, ИЭРиЖ – 20, а также в Президиуме УрО РАН – 54.

В 2012 г. подведены итоги совместного российско-американского конкурса научных проектов фундаментальных исследований УрО РАН и Американского фонда гражданских исследований и развития CRDF Global на 2013–2014 гг., победителями в котором стали научные коллективы ИЭРиЖ (1 проект), ИФМ (3 проекта), ИМСС (1 проект).

По результатам пилотного конкурса по научно-технологическим проектам ERA.Net RUS из поданных на конкурс 24 заявок институтов Отделения победителями стали два проекта – Treeline (ИЭРиЖ, рук. П.А. Моисеев) и EANOR (ИБ Коми НЦ, рук. Т.И. Евсева). Работа рассчитана на два года, ориентировочный срок завершения – май 2014 г.

Продолжается работа по четырем проектам 7РП ЕС, в которых участвуют научные коллективы ИТФ – проект PRIMAE, Института минералогии – проект Impact Min, ИВТЭ – проект SOFC-Life, ИЭГМ – проект BRIO.

В рамках эквивалентного безвалютного обмена было принято 18 иностранных ученых в институтах УрО РАН: ИФМ – 1 (Германия), ИЭФ – 1 (Китай), ИМАШ – 1 (Болгария), ИИиА – 2 (Польша), ИЭРиЖ – 1 (Чехия), ИЭ – 3 (Китай), ИГ Коми НЦ – 2 (Эстония), ИБ Коми НЦ – 4 (Польша), ИС – 1 (Чехия), ИЭПС – 1 (Словакия), УИИ-ЯЛ – 1 (Венгрия).

Из 24 оформленных в 2012 г. заявок сотрудников Отделения в план безвалютного международного научного обмена включено 13, при этом 21 ученый осуществил поездки за счет эквивалентного обмена с научными учреждениями различных стран.

В целях развития программы международного обмена Отделом внешних связей УрО РАН разработан и принят «Порядок приема иностранных ученых в научных учреждениях Уральского отделения РАН в рамках соглашений об обмене учеными». Порядок расширил возможности институтов по осуществлению приемов иностранных специалистов и командировок своих сотрудников за рубеж в рамках договоров о научном сотрудничестве с иностранными научными организациями.

В отчетном году проведена 21 экспедиция (включая полевые работы), в работе которых приняли участие 75 иностранных ученых (в 2011 г. – 21, 2010 г. – 24). ИИиА принял 19 молодых ученых из Германии (Университет им. Гёте, Франкфурт/Майн), участвовавших в полевых работах по мультидисциплинарному проекту, финансируемому Немецким научно-исследовательским сообществом (DFG). ИБ Коми НЦ принял 21 ученого, а ИЭРиЖ организовал прием 11 ученых для участия в полевых работах.

В 2012 г. институтами Отделения проведена 31 международная конференция, в них приняли участие 276 иностранных ученых как дальнего, так и ближнего зарубежья (в 2011 г. – 40 и 293, 2010 г. – 34 и 263 иностранца соответственно), в том числе 9 международных конференций, 4 двусторонних и 18 всероссийских и региональных с международным участием.

Большим международным событием в Отделении стало проведение Российско-британского научного круглого стола в феврале 2012 г., посвященного развитию гетероциклической химии, главными участниками которого стали академик В.Н. Чарушин и профессор из Университета Йорка Дункан Брюс. Встреча, аналог популярных в Европе научных кафе, была организована Генеральным консульством Великобритании в г. Екатеринбурге, Посольством Великобритании в г. Москве, УрО РАН при поддержке УрФУ.

По инициативе Немецкого дома науки и инноваций в г. Москве (DWIN), объединяющего все представительства немецких научных организаций и фондов, включая DFG и DAAD, при поддержке Генерального консульства Германии в г. Екатеринбурге и ФУ в сентябре была проведена II Неделя молодого ученого на тему «Общество и здоровье» (г. Екатеринбург) с участием 30 молодых ученых, а также ведущих ученых из Германии. Большую роль в подготовке мероприятия сыграл Совет молодых ученых УрО РАН.

В 2012 г. институтами Отделения выполнялись работы по 196 договорам, соглашениям, грантам (в 2011 г. – по 184, 2010 г. – по 168), из которых 53 были заключены в отчетном году (в 2011 г. – 45, 2010 г. – 44).

Зарегистрированы выезды в заграничные командировки 1036 ученых Отделения, в том числе подготовлено 54 выездных дела. Через Управление федеральной миграционной службы оформлено 15 ходатайств о выдаче приглашений для иностранных ученых и два ходатайства через Министерство международных и внешнеэкономических связей Свердловской области.

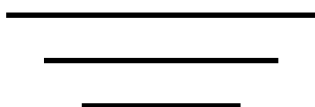
Через страховые компании «Ингосстрах» и «Цюрих» оформлено 140 страховых полисов для ученых Отделения, выезжающих в зарубежные командировки. Оказана консультационная помощь по 39 внешнеэкономическим договорам, контрактам, соглашениям, из них 16 подписаны в 2012 г. Регулярно велись консультации сотрудников Отделения по вопросам экспортного контроля (49 обращений). Ежеквартально осуществлялся сбор, обработка и обобщение отчетов учреждений УрО РАН по экспортному контролю.

В соответствии с требованиями Управления федеральной службы по техническому и экспортному контролю по УрФО в Отделе внешних связей Отделения проводится регулярное обучение выделенных сотрудников в сфере экспортного контроля. В сентябре 2012 г. главный специалист Отдела О.В. Рудая прошла очередные курсы повышения квалификации по программе «менеджмент организации» со специализацией «экспортный контроль» в ГОУ ВПО «МАРТИТ» (г. Москва).

В отчетном году Отделом внешних связей УрО РАН организовано участие двух делегаций ученых Отделения в международных выставках из институтов электрофизики, металлургии, высокотемпературной электрохимии, геофизики, биологии Коми НЦ, химии Коми НЦ, физиологии Коми НЦ, Ботанического сада и Горного: с 11 по 19 июня делегация из 9 человек приняла участие в IV Харбинской международной выставке научно-технических достижений (г. Харбин, КНР); с 19 по 25 декабря делегация из 14 человек участвовала в Международной инновационной ярмарке (г. Гуанчжоу, КНР).

Продолжено прямое сотрудничество с дипломатическими представительствами США, Соединенного Королевства и Северной Ирландии, Чешской Республики, ФРГ, Венгерской Республики, Французской Республики, КНР, Социалистической Республики Вьетнам, Республики Беларусь, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и с визовыми центрами, работающими в г. Екатеринбурге.

СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА



УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.12.2010 № 1050 продлена Федеральная целевая программа «Жилище» на 2011–2015 гг. В соответствии с п. 15 приложения № 6 Уральским отделением Российской академии наук был сформирован и направлен в Министерство регионального развития РФ сводный список молодых ученых претендентов на получение социальной выплаты.

№ п.п.	Организация/город	Кол-во человек
1	г. Екатеринбург	167
2	Архангельский НЦ	12
3	Коми НЦ	76
4	Оренбургский НЦ	18
5	Пермский НЦ	26
6	Удмуртский НЦ	20
7	Челябинский НЦ	6
8	Тобольская комплексная научная станция	1
9	Всего	326

Министерство регионального развития РФ приказом от 28.02.2012 № 77 осуществило распределение средств, предусмотренных для обеспечения жильем отдельных категорий граждан, в том числе молодых ученых. Размер социальной выплаты для УрО РАН составил 48 355,8 тыс. руб.

Постановлением Президиума Отделения от 15.03.2012 № 3-5 утвержден список получателей жилищных сертификатов – 43 человека из 37 институтов.

Согласно выписке из Реестра оплаченных жилищных сертификатов по состоянию на 01.12.2012 ФКУ «Объединенная дирекция» произвела оплату всех выданных жилищных сертификатов.



Торжественное вручение жилищных сертификатов 2 апреля 2012 г.

В соответствии с приказом Министерства регионального развития РФ от 09.07.2012 № 297 Уральскому отделению Российской академии наук было выделено дополнительно 164 сертификата на сумму 184 833,0 тыс. руб. Всего в 2012 г. выдано 207 сертификатов на сумму 232 278,0 тыс. руб.

Информация по выданным в 2012 г. сертификатам

№ п.п.	Город/республика	Сумма, тыс. руб	Кол-во человек
1	Екатеринбург	110140050,0	90
2	Республика Коми	57938100,0	53
3	Удмуртская Республика	14887950,0	15
4	Архангельск	10423050,0	9
5	Оренбург	13662000,0	15
6	Пермь	18324900,0	18
7	Тобольск	1150050,0	1
8	Челябинск	5751900,0	6
9	Всего	232278,0	207

Таким образом, за шесть лет реализации программы жилищные условия улучшили 336 молодых ученых Отделения.

В соответствии с постановлением Президиума Российской академии наук от 24.01.2012 № 15 утверждены объемы капитального строительства по УрО РАН в рамках реализации Федеральной целевой программы «Жилище» на 2012 г. в размере 77850,0 тыс. руб., из них:

– строительство жилых помещений для обеспечения служебным жильем сотрудников УрО РАН на сумму 14122,5 тыс. руб., из них проектно-изыскательские работы – 13820,0 тыс. руб.;

– приобретение жилых помещений для обеспечения служебным жильем сотрудников УрО РАН на сумму 63727,5 тыс. руб.

В рамках реализации программы по строительству жилья для молодых ученых выделены бюджетные ассигнования по объектам:

– 1820,0 тыс. руб. для проведения проектно-изыскательских работ на строительство блокированных жилых домов экономического класса для сотрудников Коми НЦ в пос. Вильгорт Сыктывдинского района Республики Коми;

– 302,5 тыс. руб. на строительство 8-квартирного жилого дома для сотрудников ТКНС в г. Тобольске Тюменской области. Завершена подготовка проектной и рабочей документации, сводный сметный расчет передан в ГАУ Тюменской области «Управление государственной экспертизы проектной документации» на согласование;

– 12000,0 тыс. руб. для проведения проектно-изыскательских работ на строительство жилого дома для молодых ученых и специалистов УрО РАН в г. Екатеринбурге. Выполнена предпроектная документация.

Таким образом, в соответствии с постановления РАН от 24.01.2012 № 15 (в редакции от 26.06.2012 № 170) из выделенных бюджетных ассигнований в размере 14122,5 тыс. руб. в 2012 г. освоено 13250,305 тыс. руб., сэкономленные средства в размере 872,195 тыс. руб. возвращены в бюджет.

Уральским отделением Российской академии наук в августе отчетного года проведено 30 открытых электронных аукционов в целях приобретения жилья (квартир) экономического класса в городах Екатеринбург, Архангельск, Сыктывкар, Ижевск, Пермь и Оренбург. Аукционы, проведенные по стоимости, установленной постановлением Правительства РФ от 10.06.2011 № 460 с учетом индекса-дефлятора на 2012 г., были признаны несостоявшимися из-за отсутствия предложения на рынке жилья по заданной цене 1 кв. м. Повторные аукционы проведены в октябре–ноябре 2012 г. в городах Екатеринбург, Оренбург, Пермь и были признаны состоявшимися. Аукционы проводились по ценам, утвержденным Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству на 4-й квартал 2012 г. приказом от 17.10.2012 № 28/ГС.

Заключено 8 контрактов на приобретение 23 квартир: 6 – однокомнатных, 8 – двухкомнатных, 7 – трехкомнатных, 2 – пятикомнатных, на общую сумму 62775,470 тыс. руб.

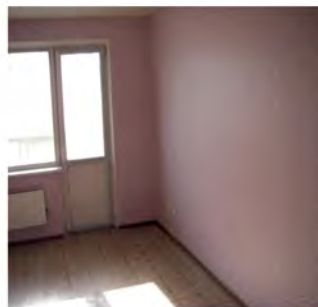
Приобретение служебного жилья в УрО РАН

Организация/город	Освоено, тыс. руб.
г. Екатеринбург	57157,580
ПНЦ УрО РАН (г. Пермь, г. Березники)	1616,760
АНЦ УрО РАН (г. Архангельск)	–
ОНЦ УрО РАН (г. Оренбург)	–
ЧНЦ УрО РАН (г. Миасс)	–
УНЦ УрО РАН (г. Ижевск)	4001,130
Всего	62775,470

Проведена работа по оформлению документов в рамках реализации инвестиционных проектов. По договору от 22.09.2003 с Инвестором ООО «БСК-54» по ул. Краснолесья, 28 согласован Акт о реализации, квартиры переданы в ведение УрО РАН. 22 квартиры зарегистрированы, включены в Реестр федерального имущества и переданы на баланс научных учреждений г. Екатеринбурга. Сотрудники 17 институтов в отчетном году получили ключи от новых квартир.



Жилой дом, ул. Михеева, 8



Одна из переданных квартир



Жилой дом 241 по ул. Чкалова



Жилой дом по ул. Краснолесья, 16, корп. 3

В рамках реализации инвестиционного договора от 27.08.2007 № 12А, заключенного между УрО РАН и ООО «Кронверк», инвестор получил разрешение на ввод в декабре 2012 г. в эксплуатацию 19-этажного жилого дома по ул. Чкалова, 241 и 16-этажного жилого дома по ул. Краснолесья, 16, корп. 2. В ходе выполнения инвестиционного договора от 30.09.2003 с инвестором ЗАО «Корпорация «Атомстройкомплекс» в течение отчетного года введены в эксплуатацию два жилых дома: многоэтажный жилой дом по ул. Михеева, 8 и трехсекционный 10–21-этажный жилой дом по ул. Краснолесья, 16, корп. 3. После утверждения актов реализации инвестиционных договоров в Федеральном агентстве по управлению государственным имуществом Отделение получит квартиры в соответствии с условиями договоров.

В рамках реализации инвестиционного проекта комплексной застройки жилого микрорайона в квартале улиц Чкалова–ак. Вонсовского–Амундсена–Краснолесья проводилась работа по строительству жилых домов общей площадью около 100 тыс. кв. м. Получено разрешение Администрации г. Екатеринбурга на строительство первой очереди жилого микрорайона.

Подписано соглашение между Администрацией г. Екатеринбурга, УрО РАН и ООО «БСК-54» о передаче на баланс города земельных участков под строительство за счет муниципального бюджета двух детских садов.

В 2012 г. продолжилось строительство здания ИГГ по ул. ак. Вонсовского в Ленинском районе г. Екатеринбурга. Проект, выполненный 6 лет назад, и технологическое оборудование, заложенное в проекте, на сегодняшний день морально устарели и не могут обеспечить выполнение стоящих перед Институтом задач. Принято решение о доработке проектной документации. По согласованию с Министерством экономического развития РФ, курирующим Федеральную адресную инвестиционную программу, внесены изменения в Сводную бюджетную роспись с перераспределением затрат по отдельным статьям без увеличения общего объема расходов УрО РАН. В результате внесенных изменений объем бюджетных ассигнований на строительство объекта на 2012 г. составил 21000,0 тыс. руб.; на 2013 г. – 372489,6 тыс. руб.; на 2014 г. – 360700,5 тыс. руб. со сроком ввода объекта в эксплуатацию в 2014 г.

Кассовые расходы из федерального бюджета на реализацию программы в 2012 г. составили 20989,0 тыс. руб. Бюджетные средства в размере 10,992 тыс. руб., сэкономленные в результате торгов на приобретение оборудования, возвращены в бюджет.

В отчетном году были подготовлены обоснования (нормативно-правовой акт, паспорт инвестиционного проекта, расчет интеграль-

ной оценки эффективности инвестиционного проекта, техническое задание на проектирование и др.) строительства объектов Научно-производственного комплекса ИЭПС в г. Архангельске и здания научного центра в г. Оренбурге для включения в Федеральную адресную инвестиционную программу. Предложение УрО РАН о включении финансирования строительства этих объектов Правительственной комиссией по бюджетным проектам признаны обоснованными. На 2015 г. запланировано выделение 189 400 тыс. руб. на строительство объекта в г. Архангельске.

По объекту, не завершеному строительством, «Комплекс зданий Института электрофизики» подготовлен пакет бухгалтерских документов для регистрации: составлены реестры выполненных и оплаченных работ по объекту по всем годам строительства (1991–2005 гг.), сформирована сводная ведомость балансовой стоимости объекта.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

За отчетный период Административно-хозяйственным управлением Уральского отделения Российской академии наук в г. Екатеринбурге выполнены работы, включенные в план 2012 г., в том числе:

– ремонт центральной магистрали теплотрассы, обеспечивающей теплом и горячим водоснабжением научные учреждения и организации Отделения, расположенные в квартале улиц С. Ковалевской/Академической/Комсомольской/Первомайской на сумму 3786,5 тыс. руб.;

– мероприятия, направленные на обеспечение пожарной безопасности объектов на сумму 735,8 тыс. руб.

На балансе АХУ УрО РАН находятся четыре общежития. В отчетном году в них были выполнены работы по ремонту мест общего пользования на сумму 1020,60 тыс. руб.

Всего на ремонтные работы объектов недвижимости и инфраструктуры в течение года направлено 13959,2 тыс. руб.

В 2012 г. действовали 30 договоров аренды недвижимого имущества. Сумма поступлений от арендных платежей составила 17469,389 тыс. руб., деньги были направлены на ремонт и содержание объектов АХУ УрО РАН и приобретение оборудования в соответствии с утвержденной сметой.

За отчетный период проведено 34 конкурсные процедуры на поставку товаров, выполнение работ и оказание услуг, в том числе:

- 19 электронных аукционов;
- 14 запросов котировок;
- 1 открытый конкурс.

По итогам проведенных торгов заключен 31 контракт (договор) на общую сумму около 104,46 млн руб.

В соответствии с планом мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, утвержденным распоряжением УрО РАН, в течение отчетного года подготовлено 5 энергопаспортов на здания и сооружения для учреждений Отделения: ИИФ, ИВТЭ, ИПЭ, ИХТТ, НИЦ «НиР БСМ».

Дошкольные образовательные учреждения

В 2012 г. УрО РАН из федерального бюджета выделено 36958,0 тыс. руб.

В двух детских дошкольных учреждениях (ДОУ № 568 в г. Екатеринбурге и ДОУ № 47 в г. Сыктывкаре) созданы 15 групп, которые посещают 349 детей. Число посещений в дето-днях составило 51 915.

Операции учреждений дошкольного образования УрО РАН за счет средств, полученных на выполнение государственного задания и внебюджетных источников

Код по КОСГУ	Наименование	Сумма, тыс. руб.	В т. ч. на выполнение государственного задания	Удельный вес средств, направленных на выполнение государственного задания в общем объеме, %
	Поступления, всего	45438,7	36958,0	81,3
	Выплаты, всего	44147,5	36771,4	83,3
	<i>В том числе:</i>			
210	оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда	31629,9	30999,9	98,0
220	оплата работ, услуг	4778,9	3586,8	75,1
260	социальное обеспечение	7,0	–	0
290	прочие расходы	651,5	630,8	96,8
300	поступление нефинансовых активов	7080,2	1553,9	21,9
	Остатки средств	1291,20	186,60	14,5

Среднемесячная заработная плата работников списочного состава учреждений дошкольного образования, руб.

Год	Штатная численность, утвержденная распоряжением УрО РАН из средств бюджета (субсидии), ед.	Среднемесячная заработная плата	
		по всем источникам	по бюджету (субсидии)
2011	125	17576,0	16981,0
2012	125	19621,0	19306,0

Оздоровительный лагерь «Звездный»

Для финансирования лагеря «Звездный» из федерального бюджета УрО РАН выделено 11371,1 тыс. руб.

В течение 2012 г. отдохнуло (оздоровлено) 608 детей, в том числе в I смену 203 ребенка, во II смену – 195 и в III – 210.

**Операции учреждений общего образования УрО РАН за счет средств,
полученных на выполнение государственного задания
и внебюджетных источников**

Код по КОСГУ	Наименование	Сумма, тыс. руб.	В т. ч. на выполнение государственного задания	Удельный вес средств, направленных на выполнение государственного задания в общем объеме, %
	Поступления, всего	19448,6	11371,1	58,5
	Выплаты, итого	19146,8	11121,5	58,1
	<i>В том числе:</i>			
210	оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда	6664,4	4399,5	66,0
220	оплата работ, услуг	3877,3	2195,9	56,6
290	прочие расходы	393,3	360,6	91,7
300	поступление нефинансовых активов	8211,8	4165,5	50,7
	Остатки средств	301,80	249,60	82,7

Среднемесячная заработная плата работников списочного состава учреждений общего образования, руб.

Год	Штатная численность, утвержденная распоряжением УрО РАН из средств бюджета (субсидии), ед.	Среднемесячная заработная плата	
		по всем источникам	по бюджету (субсидии)
2011	29	10836,0	14102,0
2012	24	13071,0	15761,0

Среднемесячная заработная плата работников, оплачиваемых из средств по всем источникам, ниже, чем по бюджету из-за низкой заработной платы работников, оплачиваемых за счет средств от приносящей доход деятельности.

Учреждения здравоохранения

На учреждения здравоохранения Уральскому отделению Российской академии наук в 2012 г. выделено из федерального бюджета 39117,5 тыс. руб.

Поликлиника в г. Екатеринбурге и амбулатория в г. Сыктывкаре обслуживают работников бюджетных учреждений Отделения, расположенных в указанных городах, и ветеранов ВОВ, ранее работавших в УрО РАН.

В поликлинике и амбулатории более 60% врачей имеют высшую и первую квалификационную категорию. Повышение квалификации

медицинских кадров проводится по плану – один раз в пять лет. Все врачи и медицинские сестры имеют сертификаты.

В отчетном году в учреждениях здравоохранения зарегистрированы 76 298 посещений (с учетом оказанных платных услуг), 297 врачебных выездов на дом. Проведено 3140 флюорографических исследований легких.

Высокая квалификация врачей, дополнительное оснащение в 2012 г. лечебно-диагностическим оборудованием позволяют проводить более полное обследование пациентов и качественное оказание медицинской помощи. Проведено 87 277 обследований, исследований и консультаций, в том числе УЗИ-исследований – 4237.

Ведется профилактическая работа: диспансеризация работающих, имеющих хронические заболевания, работающих во вредных условиях труда (около 94 вредных факторов). Во время проведения периодических медицинских осмотров сотрудников, работающих в условиях, отклоняющихся от нормальных, осмотрены 1945 человек.

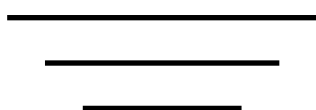
Операции учреждений здравоохранения УрО РАН за счет средств, полученных на выполнение государственного задания и внебюджетных источников

Код по КОСГУ	Наименование	Сумма, тыс. руб.	В т. ч. на выполнение государственного задания	Удельный вес средств, направленных на выполнение государственного задания в общем объеме, %
	Поступления, всего	64538,0	39117,5	60,6
	Выплаты, всего	58962,3	35901,0	60,9
	<i>В том числе:</i>			
210	оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда	43103,5	26395,6	61,2
220	оплата работ, услуг	6893,3	4349,7	63,1
290	прочие расходы	302,7	228,8	75,6
300	поступление нефинансовых активов	8662,8	4926,9	56,9
	Остатки средств	5575,70	3216,50	57,7

Среднемесячная заработная плата работников списочного состава учреждений здравоохранения, руб.

Год	Штатная численность, утвержденная распоряжением УрО РАН из средств бюджета (субсидии), ед.	Среднемесячная заработная плата	
		по всем источникам	по бюджету (субсидии)
2011	159	20657,0	12268,0
2012	159	27805,0	20140,0

**НАГРАДЫ И ПРЕМИИ
УЧЕНЫХ УрО РАН**



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРЕМИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
в области науки и технологий

ПРИСУЖДЕНА:

- **В.Н. Чарушину** (Уральское отделение Российской академии наук) и **О.Н. Чупахину** (ИОС УрО РАН) за крупный вклад в развитие органического синтеза, разработку инновационных технологий производства лекарственных средств и материалов, в том числе специального назначения.

ПРЕМИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
в области образования

ПРИСУЖДЕНА:

- **В.А. Черешневу, Б.Г. Юшкову, М.В. Черешневой, К.В. Шмагелю, Ю.И. Шилову** (ИИФ УрО РАН) за работу «Создание и внедрение учебных и научно-практических изданий по иммунологии в систему высшего образования Российской Федерации».

ОРДЕНАМИ И МЕДАЛЯМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
за большой вклад в становление и развитие академической науки
на Урале

НАГРАЖДЕННЫ:

Орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени

- **В.Н. Чарушин** (Уральское отделение Российской академии наук);

Орденом Почета

- **А.И. Татаркин** (ИЭ УрО РАН);

Орденом Дружбы

- **В.М. Ванюшев** (УИИЯЛ УрО РАН);

Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени

- **В.С. Мархасин** (ИИФ УрО РАН).

ПРИСВОЕНО ПОЧЕТНОЕ ЗВАНИЕ:

«Почетный работник науки и техники Российской Федерации»

- **М.В. Дегтяреву** (ИФМ УрО РАН),
- **А.Б. Ринкевичу** (ИФМ УрО РАН),
- **В.В. Меньшенину** (ИФМ УрО РАН),
- **С.Ю. Бершицкому** (ИИФ УрО РАН),

- **Ю.Я. Чукрееву** (ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН),
- **В.А. Хохлову** (ИВТЭ УрО РАН),
- **В.Н. Белкину** (ИЭ УрО РАН),
- **Л.Н. Коряковой** (ИИиА УрО РАН).

ПРИСУЖДЕНЫ:

ПРЕМИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

имени С.В. Ковалевской

- **А.В. Борисову, И.С. Мамаеву** за серию монографий, посвященных интегрируемым системам гамильтоновой механики (ИММ УрО РАН);

имени А.И. Мальцева

- **А.А. Махневу** за серию научных работ «Конечные группы и их приложения к теории графов» (ИММ УрО РАН);

имени П.Н. Яблочкова

- **В.Г. Шпаку, М.И. Яландину** за цикл работ по исследованию сверхбыстропротекающих процессов в газоразрядных промежутках (ИЭФ УрО РАН).

ПРЕМИЯ НАУЧНОГО ДЕМИДОВСКОГО ФОНДА

- **Е.Н. Аврорину** за выдающийся вклад в техническую физику (РФЯЦ – Всероссийский научно-исследовательский институт приборостроения).

ПРЕМИИ ИМЕНИ ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЕНЫХ УРАЛА

Золотая медаль и премия имени академика С.В. Вонсовского

- **О.Н. Чупахину** (ИОС УрО РАН);

премия имени академика А.И. Субботина

- **М.И. Гусеву** (ИММ УрО РАН);

премия имени академика А.Ф. Сидорова

- **Л.И. Рубиной, О.Н. Ульянову** (ИММ УрО РАН);

премия имени академика И.М. Цидильковского

- **В.И. Анисимову, В.Ю. Ирхину, М.А. Коротину** (ИФМ УрО РАН);

премия имени члена-корреспондента М.Н. Михеева

– М.И. Яландину (ИЭФ УрО РАН);

премия имени академика В.Д. Садовского

– Л.Г. Коршунову, Т.И. Табатчиковой (ИФМ УрО РАН);

– А.В. Макарову (ИМАШ УрО РАН);

премия имени академика И.Я. Постовского

– А.В. Кучину, И.Ю. Чукичевой (Институт химии Коми НЦ УрО РАН);

премия имени академика С.С. Шварца

– С.Н. Санникову, И.В. Петровой, Н.С. Санниковой (БС УрО РАН);

премия имени академика Л.Д. Шевякова

– В.А. Петровскому, А.Е. Сухареву (ИГ Коми НЦ УрО РАН);

премия имени академика В.П. Скрипова

– Ю.Ф. Майданику, В.Г. Пастухову, М.А. Чернышевой (ИТФ УрО РАН).

Для молодых ученых:

премия имени академика Н.А. Семихатова

– А.С. Смирнову (ИМАШ УрО РАН);

премия имени Н.В. Тимофеева-Ресовского

– Э.М. Каримуллиной (ИЭРиЖ УрО РАН);

премия имени академика А.Н. Барабошкина

– А.В. Суздальцеву (ИВТЭ УрО РАН);

премия имени члена-корреспондента В.Е. Грум-Гржимайло

– И.В. Некрасову (ИМЕТ УрО РАН);

премия имени академика В.В. Парина

– Н.Б. Перуновой (ИКВС УрО РАН);

премия имени члена-корреспондента П.И. Рычкова

– Н.А. Михалеву (ИИиА УрО РАН);

премия имени члена-корреспондента М.А. Сергеева

– Е.С. Мезенцевой (ИЭ УрО РАН).

ПРИСВОЕНО ПОЧЕТНОЕ ЗВАНИЕ:

**«Почетный ветеран Уральского отделения
Российской академии наук»**

- **В.Г. Афонину** (ИММ УрО РАН);
- **Б.В. Любашеву** (аппарат Президиума УрО РАН);
- **Д.В. Гаврилову** (ИИиА УрО РАН);
- **И.В. Забоевой** (ИБ Коми НЦ УрО РАН);
- **В.Г. Кориневскому** (Институт минералогии УрО РАН);
- **А.А. Краснобаеву** (ИГГ УрО РАН);
- **К.И. Куликову** (УИИЯЛ УрО РАН);
- **Э.З. Курмаеву** (ИФМ УрО РАН);
- **А.К. Махневу** (БС УрО РАН);
- **Е.П. Романову** (ИФМ УрО РАН);
- **О.А. Романовой** (ИЭ УрО РАН);
- **В.А. Трапезникову** (ФТИ УрО РАН);
- **В.А. Хохлову** (ИВТЭ УрО РАН);
- **Г.И. Якуниной** (аппарат Президиума УрО РАН);
- **С.П. Яценко** (ИХТТ УрО РАН).

МЕЖДУНАРОДНЫМИ НАГРАДАМИ
ОТМЕЧЕНЫ:

премией имени Марии Склодовской-Кюри

- **Г.А. Месяц** (ИЭФ УрО РАН);

золотой медалью Дружбы МНР

- **А.Г. Шеломенцев** (ИЭ УрО РАН).

ВЕДОМСТВЕННЫМИ ЗНАКАМИ ОТЛИЧИЯ
НАГРАЖДЕНЫ:

**медалью «За достижения в науке и технике»
имени главного маршала артиллерии Н.Н. Воронова**

- **В.П. Матвеев** (ИМСС УрО РАН);

**медалью Российской академии ракетных
и артиллерийских наук**

- **А.М. Липанов** (ИМ УрО РАН);

**почетным дипломом и медалью
«За охрану природы России»
Совета Государственной думы ФС РФ
по проблемам устойчивого развития России**

– **В.И. Пономарев** (ИБ Коми НЦ УрО РАН);

**медалью Российского геологического общества
«Геолог Игорь Грамберг»**

– **Л.В. Махлаев** (ИГ Коми НЦ УрО РАН);

**премией Благотворительного фонда поддержки науки
имени академика В.Е. Соколова**

– **М.А. Фоминых** (ИЭРиЖ УрО РАН);

**епархиальной медалью
Сыктывкарской и Воркутинской
епархии РПЦ святителя Стефана Пермского
I степени**

– **М.А. Мацук** (ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН);

**межотраслевым знаком горнопромышленников России
«Горняцкая слава» I, II, III степеней**

- **Л.А. Зубов** (ИГД УрО РАН),
- **В.Л. Казакова** (ИГД УрО РАН),
- **В.Б. Ткачев** (ИГД УрО РАН),
- **А.Е. Балек** (ИГД УрО РАН),
- **О.И. Дружинина** (ИГД УрО РАН);

серебряным знаком «Горняк России»

- **В.Г. Шеменев** (ИГД УрО РАН),
- **А.В. Яковлев** (ИГД УрО РАН);

почетной серебряной медалью «День шахтера»

– **В.А. Сеницын** (ИГД УрО РАН);

званием «Почетный горняк»

- **В.М. Аленичев** (ИГД УрО РАН),
- **Ю.Г. Феклистов** (ИГД УрО РАН).

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ НАГРАДЫ И ПОЧЕТНЫЕ ЗВАНИЯ

ВРУЧЕНЫ И ПРИСВОЕНЫ:

Премии Пермского края в области науки

I степени

- **А.Г. Ткаченко** (ИЭГМ УрО РАН),
- **Д.Г. Закирову** (ГИ УрО РАН);

II степени

- **Л.Н. Ананьиной** (ИЭГМ УрО РАН),
- **И.В. Некрасовой** (ИЭГМ УрО РАН),
- **Е.М. Ноговицыной** (ИЭГМ УрО РАН),
- **А.В. Чугуеву** (ГИ УрО РАН).

Премия правительства Республики Коми в области научных исследований

- **В.Ф. Соколову** за монографию «Робастное управление при ограниченных возмущениях» (Отдел математики Коми НЦ УрО РАН);
- **В.В. Фаузеру** за серию монографических работ в области экономики (ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН);
- **В.Н. Лаженцеву** за научные исследования, имеющие важное значение для социально-экономического развития Республики Коми (ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН);
- **А.Е. Сухареву** за научные исследования, имеющие важное значение для социально-экономического развития Республики Коми (ИГ Коми НЦ УрО РАН);
- **С.А. Рубцовой, Л.Л. Фроловой, И.В. Логиновой, О.М. Лезиной, Д.В. Сударикову** в составе авторского коллектива за цикл работ «Комплексная переработка сернистых соединений и терпеноидов сульфатного скипидара для получения практически важных продуктов и решения экологических проблем» (Институт химии Коми НЦ УрО РАН).

Премия правительства Республики Коми в области научных исследований для аспирантов

- **Л.А. Куратову** за серию статей в области экономики (ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН);
- **М.Я. Демаковой** за работу «Синтез и асимметрическое окисление монотерпеновых сульфанилимидазолов и бензимидазолов» (Институт химии Коми НЦ УрО РАН).

Почетное звание «Заслуженный работник Республики Коми»

- Ю.С. Оводову (ИФ Коми НЦ УРО РАН).
- Л.В. Махлаеву (ИГ Коми НЦ УРО РАН),
- Я.Э. Юдовичу (ИГ Коми НЦ УРО РАН).

Почетное звание «Почетный деятель науки Республики Коми»

- А.Б. Захарову (ИБ Коми НЦ УРО РАН),
- Ю.С. Оводову (ИФ Коми НЦ УРО РАН).

Знак отличия «За безупречную службу Республике Коми»

- Л.А. Анщенко (ИГ Коми НЦ УРО РАН),
- Г.М. Савельеву (ИФ Коми НЦ УРО РАН).

Знак «Отличник разведки недр»

- И.Н. Бурцеву (ИГ Коми НЦ УРО РАН).

Нарудный знак «Ветеран Коми научного центра»

- В.И. Прошевой (ИФ Коми НЦ УРО РАН),
- В.А. Головки (ИФ Коми НЦ УРО РАН),
- Т.И. Кочан (ИФ Коми НЦ УРО РАН).

Почетное звание

«Заслуженный деятель науки Удмуртской Республики»

- С.П. Копысову (ИМ УРО РАН).

Премия имени М.Т. Калашникова Удмуртской Республики

- В.Б. Дементьеву, А.Д. Засыпкину, С.Д. Соловьеву (ИМ УРО РАН).

**Премия губернатора Оренбургской области
в сфере науки и техники**

- А.С. Климентьеву за создание монографии «Бузулукский бор: поч-
вы, ландшафты и факторы географической среды (ИС УРО РАН);
- Ю.М. Нестеренко, М.Ю. Нестеренко за работу «Разработка и внед-
рение системы комплексного мониторинга сейсмической активнос-
ти недр на месторождениях нефти и газа Оренбуржья» (Отдел гео-
экологии ОНЦ УРО РАН);
- Н.В. Немцевой, О.А. Гололевой за работу «Разработка новых под-
ходов поиска микроорганизмов деструкторов нефти и нефтепро-
дуктов» (ИКВС УРО РАН).

**Премия губернатора Оренбургской области
для молодых ученых**

- **Е.В. Барбазюк** за монографию «Редкие птицы государственного природного заповедника «Оренбургский»: распространение, охрана» (ИС Уро РАН).

Почетное звание

«Почетный гражданин города Екатеринбург»

- **В.Н. Чарушину** (Уральское отделение Российской академии наук).

Знак отличия «За заслуги перед Свердловской областью»

III степени

- **В.П. Букину** (ИЭ Уро РАН).

**Премия губернатора Свердловской области
для молодых ученых**

- **Н.В. Масловой, С.Н. Пупыреву** (ИММ Уро РАН),
- **Е.О. Смирновой** (ИМАШ Уро РАН),
- **А.С. Мамаеву** (ИЭФ Уро РАН),
- **А.В. Лукянову, А.А. Шерстобитову** (ИФМ Уро РАН),
- **О.В. Нечвоглову** (ИМЕТ Уро РАН),
- **А.А. Маркову** (ИХТТ Уро РАН),
- **Р.А. Иргашеву** (ИОС Уро РАН),
- **С.В. Зыкову** (ИЭРИЖ Уро РАН),
- **Е.В. Егорову** (БС Уро РАН),
- **О.Н. Лукину** (ИИИФ Уро РАН),
- **Н.А. Матушкиной** (ИЭ Уро РАН).

ПОБЕДИТЕЛИ

**конкурса 2012 г. по государственной поддержке
ведущих научных школ**

- **Н.Н. Красовский**, «Исследование задач управления сложными динамическими системами, дифференциальных игр, обобщенных решений уравнений в частных производных. Применение разрабатываемых методов и алгоритмов динамической оптимизации в задачах прикладного моделирования» (ИММ Уро РАН);
- **В.П. Матвеевко**, «Разработка моделей термомеханического поведения сложных функциональных материалов с учетом многофакторности поведения среды и внешних воздействий» (ИМСС Уро РАН);
- **В.В. Устинов**, «Электронная кинетика и спиновая динамика магнитных наноструктур. Спинтроника и нанотехнологии металлургических, металлооксидных и органических материалов и систем» (ИФМ Уро РАН);

- **В.Н. Анциферов**, «Процессы получения и формирования нанокристаллической износостойкой структуры покрытий со специальными свойствами» (Пермский национальный исследовательский политехнический университет);
- **Н.А. Ваголин**, «Экспериментальные и теоретические исследования структуры и физико-химических свойств металлургических систем в целях получения новых и улучшения свойств существующих металлургических и композиционных материалов» (ИМЕТ УРО РАН);
- **Л.И. Леонтьев**, «Разработка физико-химических основ пирометаллургических процессов переработки комплексных руд и технологических отходов» (ИМЕТ УРО РАН);
- **О.Н. Чулакин**, «Прямая функционализация $S(sp^2)$ -Н-связи в аренах и гетаренах» (ИОС УРО РАН);
- **Г.П. Швейкин**, «Новые прекурсорные методы синтеза ультра- и наноразмерных карбидных и карбонитридных материалов» (ИХТТ УРО РАН);
- **М.С. Юнусов**, «Химия веществ природного происхождения, структура, свойства, синтез и биологическая активность» (Уфимский научный центр РАН);
- **В.Н. Большаков**, «Эколого-эволюционные механизмы устойчивости надорганизменных систем» (ИЭРиЖ УРО РАН);
- **В.А. Черешнев**, «Новые биологически активные соединения бактериального происхождения с широким спектром функциональной активности» (ИЭГМ УРО РАН);
- **А.М. Асхабов**, «Процессы и механизмы кластерного структурирования минерального вещества и роста кристаллов на наноровне, развитие новых технологий получения наноструктурированных кристаллических и некристаллических материалов» (ИГ Коми НЦ УРО РАН);
- **В.В. Алексеев**, «Региональные модели российских модернизаций в условиях нового освоения (XVIII–XX вв.)» (ИИиА УРО РАН);
- **А.И. Татаркин**, «Конкурентное сосуществование территорий в современном экономическом пространстве» (ИЭ УРО РАН).

ПОБЕДИТЕЛИ

**конкурса 2012 г. по государственной поддержке
научных исследований молодых российских
ученых-докторов наук**

- **О.А. Плехов**, «Теоретическое и экспериментальное исследование процессов накопления и диссипации энергии при циклическом деформировании и разрушении субмикроструктурных металлов» (ИМСС УРО РАН);

- **Е.А. Голубев**, «Электромагнитные свойства природных наноструктурированных углеродных веществ как индикатор их структурно-химических преобразований в геологических процессах и при экспериментальном модифицировании для технологических применений» (ИГ Коми НЦ УрО РАН).

ПОБЕДИТЕЛИ

конкурса 2012 г. по государственной поддержке научных исследований молодых российских ученых-кандидатов наук

- **Д.С. Голдобин**, «Диффузионное формирование горизонтов слабо-растворимых веществ в земной коре» (ИМСС УрО РАН);
- **Н.В. Маслова**, «Арифметические свойства и нормальное строение конечных групп» (ИММ УрО РАН);
- **А.В. Телегин**, «Магнитоопропускание и магнитоотражение электромагнитного излучения в нанодисперсных композитах и планарных структурах на основе магнитных полупроводников» (ИФМ УрО РАН);
- **В.А. Быков**, «Создание перспективных, экологически безопасных, композиционных припоев на основе галлия с оптимальными тепло-физическими свойствами» (ИМЕТ УрО РАН);
- **Д.М. Кисельков**, «Исследование закономерностей формирования энергетических конденсированных систем, армированных высокопористым ячеистым материалом» (ИТХ УрО РАН);
- **М.А. Торлопов**, «Создание функциональных полимеров на основе растительных полисахаридов, природных и полусинтетических феромных соединений» (Институт химии Коми НЦ УрО РАН);
- **Е.В. Щегольков**, «Дизайн биологически активных соединений на основе фторазетгероциклов» (ИОС УрО РАН);
- **З.Ю. Самойлова**, «Комплексное изучение влияния полифенолов и экстрактов растений на чувствительность бактерий к антибиотикам и другим противомикробным препаратам» (ИЭГМ УрО РАН);
- **А.В. Черепанова**, «Программно-технический компьютерный комплекс «Прогнозирование и оптимизация процессов воспроизводства и миграции населения» (ИЭ УрО РАН).

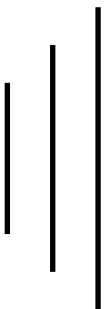
ПОЧЕТНЫЕ ГРАМОТЫ, БЛАГОДАРСТВЕННЫЕ ПИСЬМА, СТИПЕНДИИ И ПРЕМИИ

- Почетная грамота министерств РФ** – 20 человек,
- Благодарность Государственной Думы РФ** – 16 человек,
- Почетная грамота РАН и профсоюза работников РАН** – 124 человека,
- Почетная грамота РАН** – 88 человек,

Благодарность РАН – 147 человек,
Почетная грамота УРО РАН – 411 человек,
Благодарность УРО РАН – 222 человека,
Благодарственное письмо УРО РАН – 3 человека,
Благодарность полномочного представителя Президента РФ в УрФО – 10 человек,
Почетная грамота Законодательного Собрания Свердловской области – 7 человек,
Почетная грамота губернатора Свердловской области – 4 человека,
Стипендия губернатора Свердловской области аспирантам – 14 человек,
Почетные грамоты правительства Свердловской области – 3 человека,
Благодарственное письмо правительства Свердловской области – 4 человека,
Почетные грамоты и благодарственные письма министерств Свердловской области – 24 человека,
Почетные грамоты и благодарственные письма Екатеринбургской Городской думы – 24 человека,
Почетные грамоты, благодарственные письма и благодарности главы Екатеринбургской области – 134 человека,
Почетные грамоты и благодарственные письма Администрации города Екатеринбург – 67 человек,
Почетная грамота Архангельского областного собрания депутатов – 2 человека,
Грамота и благодарность губернатора Архангельской области – 3 человека,
Стипендия губернатора Архангельской области молодым ученым – 1 человек,
Премия и стипендия губернатора Оренбургской области для молодых ученых – 9 человек,
Грамоты и благодарственные письма Главы города Пермь – 2 человека,
Почетные грамоты города Пермь – 1 человек,
Благодарственные письма министерств Пермского края – 1 человек,
Именные стипендии Пермского края – 6 человек,
Благодарность Главы Республики Коми – 1 человек,
Почетная грамота Республики Коми – 2 человека,
Почетные грамоты и благодарственные письма министерств Республики Коми – 4 человека,

**Стипендия Президента Удмуртской Республики – 5 человек,
Почетная грамота Государственного Совета Удмуртской Республи-
ки – 1 человек,
Почетные грамоты и благодарственные письма министерств Удмурт-
ской Республики – 2 человека,
Благодарность, благодарственные письма и почетные грамоты пред-
седателя Тобольской городской Думы – 3 человека,
Благодарность администрации города Тобольска – 1 человек.**

ПРИЛОЖЕНИЯ



УЧАСТИЕ
УрО РАН в реализации федеральных и ведомственных целевых и региональных программ

В рамках реализации федеральных целевых программ 18 институтов Уральского отделения Российской академии наук в 2012 г. выполняли работы по 65 проектам на сумму 247459,8 тыс. руб.

Наименование программы, подпрограммы	Головной исполнитель по проекту	Количество проектов	Объем работ, (тыс. руб.)	Соисполнители
<p>ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2007–2013 годы»</p> <p><i>ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ ФИЗИКИ МЕТАЛЛОВ УрО РАН</i></p> <p>Подпрограмма «Проведение исследований с использованием уникальных стендов и установок, а также уникальных объектов инфраструктуры, научных организаций и образовательных учреждений высшего профессионального образования»</p>	ИФМ УрО РАН	5	8206,0	–
<p><i>ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ УрО РАН</i></p> <p>Подпрограмма «Проведение проблемно ориентированных поисковых исследований и создание научно-технического задела в области индустрии наносистем и материалов»</p>	ФТИ УрО РАН	1	1800,0	–
<p><i>ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ МИКРООРГАНИЗМОВ УрО РАН</i></p> <p>Подпрограмма «Проведение исследований с использованием уникальных стендов и установок, а также уникальных объектов инфраструктуры, научных организаций и образовательных учреждений высшего профессионального образования»</p>	ИЭГМ УрО РАН	1	2180,0	–

Наименование программы, подпрограммы	Головной исполнитель по проекту	Количество проектов	Объем работ, (тыс. руб.)	Соисполнители
<i>ИНСТИТУТ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ЭЛЕКТРОХИМИИ УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Проведение проблемно ориентированных поисковых исследований и создание научно-технического задела в области энергетики и энергосбережения»	ИВТЭ УрО РАН	1	7500,0	–
Подпрограмма «Осуществление комплексных проектов, в том числе разработка конкурентоспособных технологий, предназначенных для последующей коммерциализации в области рационального природопользования»	ИВТЭ УрО РАН	1	29700,0	–
<i>ИНСТИТУТ МЕТАЛЛУРГИИ УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Проведение проблемно ориентированных поисковых исследований и создание научно-технического задела в области индустрии наносистем и материалов»	ИМЕТ УрО РАН	1	1700,0	–
Подпрограмма «Развитие сети центров коллективного пользования научным оборудованием»	ИМЕТ УрО РАН	1	11000,0	–
Подпрограмма «Другие»	ИМЕТ УрО РАН	1	35000,0	–
<i>ИНСТИТУТ ХИМИИ КОМИ НЦ УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Проведение проблемно ориентированных поисковых исследований и создание научно-технического задела в области живых систем»	Ин-т химии Коми НЦ УрО РАН	1	2250,0	–
<i>ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ХИМИИ УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Проведение проблемно ориентированных поисковых исследований и создание научно-технического задела в области живых систем»	ИТХ УрО РАН	1	1070,0	–

ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг.				
<i>ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Другие»	ИГД УрО РАН	2	4300,0	–
<i>ИНСТИТУТ МЕХАНИКИ СПЛОШНЫХ СРЕД УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров»	ИМСС УрО РАН	2	7000,0	–
Подпрограмма «Проведение научных исследований научными группами под руководством докторов наук и кандидатов наук»	ИМСС УрО РАН	1	1000,0	–
<i>ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ ФИЗИКИ МЕТАЛЛОВ УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров»	ИМЕТ УрО РАН	1	0	ИФМ УрО РАН 130.0
Подпрограмма «Проведение научных исследований научными группами под руководством докторов наук и кандидатов наук»	ИФМ УрО РАН	1	750,0	–
<i>ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ГЕОХИМИИ им. А.Н. ЗАВАРИЦКОГО УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров»	ИГГ УрО РАН	1	3000,0	–
<i>ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров»	ФТИ УрО РАН	1	2000,0	–
<i>ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И АРХЕОЛОГИИ УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Другие»	ИИиА УрО РАН	2	3880,0	–

Наименование программы, подпрограммы	Головной исполнитель по проекту	Количество проектов	Объем работ, (тыс. руб.)	Соисполнители
<i>ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ МИКРООРГАНИЗМОВ УрО РАН</i> Подпрограмма «Проведение научных исследований научными группами под руководством докторов наук и кандидатов наук»	ИЭГМ УрО РАН	2	2050,0	–
<i>ИНСТИТУТ ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА УрО РАН</i> Подпрограмма «Проведение научных исследований коллективами под руководством приглашенных исследователей»	ИХТТ УрО РАН	1	1900,0	–
<i>ИНСТИТУТ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ЭЛЕКТРОХИМИИ УрО РАН</i> Подпрограмма «Проведение научных исследований научными группами под руководством докторов наук и кандидатов наук»	ИВТЭ УрО РАН	1	300,0	–
Подпрограмма «Проведение научных исследований молодыми учеными – кандидатами наук и целевыми аспирантами в научно-образовательных центрах»	ИВТЭ УрО РАН	1	200,0	–
Подпрограмма «Проведение научных исследований коллективами под руководством приглашенных исследователей»	ИВТЭ УрО РАН	2	3100,0	–
<i>ИНСТИТУТ МЕТАЛЛУРГИИ УрО РАН</i> Подпрограмма «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров»	ИМЕТ УрО РАН	3	10500,0	–
<i>ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА им. И.Я. ПОСТОВСКОГО УрО РАН</i> Подпрограмма «Другие»	ИОС УрО РАН	2	4020,0	–
<i>ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОФИЗИКИ УрО РАН</i> Подпрограмма «Другие»	ИЭФ УрО РАН	9	9200,0	–

<i>ИНСТИТУТ МЕХАНИКИ УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров»	ИМ УрО РАН	1	2000,0	–
<i>ОРЕНБУРГСКИЙ НЦ УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Проведение научных исследований научными группами под руководством докторов наук и кандидатов наук»	ОНЦ УрО РАН	1	1218,8	–
Подпрограмма «Проведение научных исследований молодыми учеными – кандидатами наук и целевыми аспирантами в научно-образовательных центрах»	ОНЦ УрО РАН	1	900,0	–
<i>ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СЕВЕРА УрО РАН</i>				
Подпрограмма «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров»	ИЭПС УрО РАН	1	2375,0	–
Подпрограмма «Проведение научных исследований научными группами под руководством докторов наук и кандидатов наук»	ИЭПС УрО РА	7	5580,0	–
Подпрограмма «Проведение научных исследований молодыми учеными – кандидатами наук и целевыми аспирантами в научно-образовательных центрах»	ИЭПС УрО РАН	1	450,0	–
ФЦП «Разработка, восстановление и организация производства стратегических, дефицитных и импортозамещающих материалов и малотоннажной химии для вооружений, военной и специальной техники на 2009–2011 годы и на период до 2015 года»				
<i>ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ХИМИИ УрО РАН</i>	ИТХ УрО РАН	2	24800,0	–
ФЦП «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2009–2014 годы)»				
<i>ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ХИМИИ УрО РАН</i>	ИТХ УрО РАН	1	40000,0	–

Наименование программы, подпрограммы	Головной исполнитель по проекту	Количество проектов	Объем работ, (тыс. руб.)	Соисполнители
ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 годов и на перспективу до 2020 года»				
<i>ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ ФИЗИКИ МЕТАЛЛОВ УрО РАН</i>	ИФМ УрО РАН	1	3500,0	–
ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года»				
<i>ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА УрО РАН</i>	ИГД УрО РАН	1	2500,0	–
<i>ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ УрО РАН</i>	ИПЭ УрО РАН	1	1030,0	–
ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»				
<i>ИНСТИТУТ ХИМИИ КОМИ НЦ УрО РАН</i>	Ин-т химии Коми НЦ УрО РАН	1	1000,0	–
<i>ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА и.м. И.Я. ПОСТОВСКОГО УрО РАН</i>	ИОС УрО РАН	1	8500,0	НИИ гриппа 7000.0
	ИОГен РАН	1	0,0	ИОС УрО РАН 2000.0

В реализации ведомственных программ в 2012 г. участвовали девять институтов Уральского отделения Российской академии наук, выполняли работы по 31 проекту на сумму 54595,9 тыс. руб.

Наименование программы, подпрограммы	Головной исполнитель по проекту	Количество проектов	Объем работ, (тыс. руб.)	Соисполнители
Программа «Государственный оборонный заказ» <i>ИНСТИТУТ МЕХАНИКИ СПЛОШНЫХ СРЕД УрО РАН</i>	ИМСС УрО РАН	1	2000,0	–
<i>ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ГЕОХИМИИ им. А.Н. ЗАВАРИЦКОГО УрО РАН</i>	ИГГ УрО РАН	1	3000,0	–
Программы для ОАО Роснано <i>ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОФИЗИКИ УрО РАН</i>	ИЭФ УрО РАН	2	4390,0	–
Программы, выполненные для ОАО АК АЛРОСА <i>ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА УрО РАН</i>	ИГД УрО РАН	1	3400,0	–
Программы, выполненные для ОАО ЛУКОЙЛ <i>ИНСТИТУТ ЯЗЫКА, ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОРИИ КОМИ НЦ УрО РАН</i>	ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН	1	594,2	–
Программы, выполненные для ОАО ГАЗПРОМ <i>ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА УрО РАН</i>	ИГД УрО РАН	3	5461,7	–
Программы, выполненные для ОАО РОСАТОМ <i>ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ</i> <i>ИНСТИТУТ ФИЗИКИ МЕТАЛЛОВ УрО РАН</i>	ИФМ УрО РАН	8	2790,0	–
<i>ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ им. Н.Н. КРАСОВСКОГО УрО РАН</i>	ИММ УрО РАН	1	1500,0	–
Программы, выполненные для ОАО «Государственный ракетный центр им. Макеева» <i>ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ им. Н.Н. КРАСОВСКОГО УрО РАН</i>	ИММ УрО РАН	2	2400,0	–

Наименование программы, подпрограммы	Головной исполнитель по проекту	Количество проектов	Объем работ, (тыс. руб.)	Соисполнители
Программы, выполненные для Федерального агентства по управлению государственным имуществом <i>ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ</i> <i>им. Н.Н. КРАСОВСКОГО УрО РАН</i>	ИММ УрО РАН	2	4800,0	–
Программы, выполненные для Федерального космического агентства <i>ИНСТИТУТ МЕХАНИКИ СПЛОШНЫХ СРЕД</i> <i>УрО РАН</i>	ИМСС УрО РАН	1	1650,0	–
<i>ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ</i> <i>им. Н.Н. КРАСОВСКОГО УрО РАН</i>	ИММ УрО РАН	1	600,0	–
Программы, выполненные для Федерального агентства по недропользованию <i>ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ УрО РАН</i>	ГИ УрО РАН	4	18800,0	–
<i>ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ КОМИ НЦ УрО РАН</i>	ИГ Коми НЦ УрО РАН	1	450,0	–
	–”–	2	2760,0	–

В 2012 г. 11 институтов Уральского отделения Российской академии наук проводили исследования по 51 проекту в рамках реализации ведомственных программ на сумму 14 404,0 тыс. руб.

Наименование программы, подпрограммы	Головной исполнитель по проекту	Количество проектов	Объем работ, (тыс. руб.)	Соисполнители
Программа природоохранных мероприятий оздоровления экологической обстановки в Челябинской области на 2011–2015 годы <i>ИЛЬМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК им. В.И. ЛЕНИНА УрО РАН</i>	ИГЗ УрО РАН	2	1160,0	–
Программы, выполненные в интересах Свердловской области <i>ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ УрО РАН</i> <i>БОТАНИЧЕСКИЙ САД УрО РАН</i>	ИЭРиЖ УрО РАН БС УрО РАН	3 1	279,6 98,5	– –
Программы, выполненные в интересах Ямало-Ненецкого автономного округа <i>ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ УрО РАН</i> <i>ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И АРХЕОЛОГИИ УрО РАН</i>	ИЭРиЖ УрО РАН ИИиА УрО РАН	1 3	1100,0 3422,0	– –
Программы, выполненные в интересах Ханты-Мансийского автономного округа <i>ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ УрО РАН</i>	ИЭРиЖ УрО РАН	1	1710,0	–
Программа «Развитие государственной национальной политики Республики Коми» <i>ИНСТИТУТ ЯЗЫКА, ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОРИИ КОМИ НЦ УрО РАН</i>	ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН	8	330,0	–

Наименование программы, подпрограммы	Головной исполнитель по проекту	Количество проектов	Объем работ, (тыс. руб.)	Соисполнители
Целевая республиканская программа «Развитие научной и инновационной деятельности в Республике Коми на 2010–2012 годы» <i>ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ КОМИ НЦ УрО РАН</i>	ИГ Коми НЦ УрО РАН	3	1400,0	–
<i>ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ КОМИ НЦ УрО РАН</i>	ИБ Коми НЦ УрО РАН	1	400,0	–
Программа «Сохранение и развитие государственных языков Республики Коми (2010–2012 годы)» <i>ИНСТИТУТ ЯЗЫКА, ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОРИИ КОМИ НЦ УрО РАН</i>	ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН	2	45,0	–
Долгосрочная целевая программа Архангельской области «Развитие образования и науки Архангельской области и Ненецкого автономного округа на 2009–2012 годы» <i>ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СЕВЕРА УрО РАН</i>	ИЭПС УрО РАН	12	1440,0	–
Долгосрочная Республиканская целевая программа «Сохранение, использование, популяризация и государственная охрана объектов культурного наследия Республики Коми (2011–2015 годы)» <i>ИНСТИТУТ ЯЗЫКА, ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОРИИ КОМИ НЦ УрО РАН</i>	ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН	3	450,0	–
Областная целевая программа «Развитие инфраструктуры наноиндустрии и инноваций в Свердловской области» на 2011–2015 годы <i>ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА им. И.Я. ПОСТОВСКОГО УрО РАН</i>	ИОС УрО РАН	5	1029,0	–

Программа «Охрана окружающей среды в Республике Коми (2011–2013 гг.)» <i>ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ КОМИ НЦ УрО РАН</i>	ИБ Коми НЦ УрО РАН	1	600,0	–
Программа «Развитие транспортного комплекса Свердловской области на 2011–2016 годы» <i>ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА УрО РАН</i>	ИГД УрО РАН	1	499,9	–
Областная целевая программа «Развитие научнотехнической и инновационной деятельности в Оренбургской области на 2006–2010 годы» <i>ИНСТИТУТ СТЕПИ УрО РАН</i>	ИС УрО РАН	4	440,0	–




8	Прекращено действие охранных документов за рубежом (в том числе в странах СНГ)								
9	Количество охранных документов, действующих за рубежом (в том числе в странах СНГ)								
10	Продано лицензий в РФ	4	1			1			1
11	Продано лицензий за границу (в том числе в страны СНГ)								
12	Заключено договоров об отчуждении исключительного права	1							
13	Численность патентной службы	24 чел.							

**Список конференций и семинаров по вопросам интеллектуальной собственности,
в которых приняли участие сотрудники учреждений УрО РАН в 2012 г.**



№	Название конференции или семинара	Время и место проведения	Организаторы
1	Первый Российский инвестиционный форум «Малый инновационный бизнес Уральского региона Rus-Inno-Business 2012»	15–16 марта, здание Законодательного собрания Свердловской области, здание Правительства Свердловской области, г. Екатеринбург	Исполнительный комитет Межрегиональной ассоциации «Большой Урал» ОАО «Международная Биржа Коммерциализации Инноваций – ИЕСИ» (г. Пермь) Уральский государственный экономический университет – УрГЭУ НП «Реал-Форум-Групп» (г. Екатеринбург)
2	V Международный форум «Интеллектуальная собственность – XXI век»	17–20 апреля, Торгово-промышленная палата РФ, Роспатент, Институт государства и права РАН, г. Москва	Торгово-промышленная палата Российской Федерации Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральная служба по интеллектуальной собственности Федеральный институт промышленной собственности Российская государственная академия интеллектуальной собственности Институт государства и права РАН, другие учреждения
3	11-й ежегодный научно-практический семинар по актуальным вопросам правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности	24 апреля, здание Администрации г. Екатеринбург	Администрация г. Екатеринбурга Юридическая фирма «Городисский и Партнеры»


4	IV Всероссийская научно-практическая конференция «Правовая защита, экономика и управление интеллектуальной собственностью»	26 апреля, УрФУ, г. Екатеринбург	ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» ГОУ ВПО «Уральская государственная юридическая академия»
5	II Междисциплинарная молодежная научная конференция «Информационная школа молодого ученого»	27–31 августа, ЦНБ УрО РАН, г. Екатеринбург	ФГБУН Центральная научная библиотека Уральского отделения Российской академии наук Российская библиотечная ассоциация, Секция специальных научных, научно-технических и технических библиотек
6	Региональная конференция «Охрана интеллектуальной собственности в условиях рисков современной экономики»	25–26 сентября, УрФУ, г. Екатеринбург	Роспатент, Управление по патентам и товарным знакам США, ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности» (ФИПС), ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
7	Международная научно-практическая конференция «Защита интеллектуальной собственности: российский и зарубежный опыт»	4–5 октября, г. Москва	Российская академия наук, Институт государства и права РАН, Международная ассоциация по охране интеллектуальной собственности (Российская национальная группа), Высший Арбитражный Суд Российской Федерации
8	X ежегодная конференция «Интеллектуальная собственность: от надежной защиты к эффективному управлению»	28 ноября, Дом Правительства Свердловской области, г. Екатеринбург	Юридическая фирма «Городиский и Партнеры», Правительство Свердловской области, Министерство промышленности и науки Свердловской области, Уральская Торгово-промышленная палата

Перечень товарных знаков и соответствующих классов Международной классификации товаров и услуг (МКТУ), поддерживаемых учреждениями УрО РАН в 2012 г.



№	Правообладатель	Свидетельство	Классы МКТУ и перечень товаров и/или услуг	Срок действия
1	УрО РАН	 (Положительное решение о государственной регистрации)	Коллективный знак «Уральское отделение Российской академии наук» (по 11 классам МКТУ)	до 13.08.2020
2	ИЭФ УрО РАН	75032 	09 – рентгеновские аппараты, включенные в 9 класс 42 – проектно-конструкторские разработки	до 21.04.2013
3	ИМЕТ УрО РАН	95970 	2 – порошки металлические, включенные во 2 класс 6 – руды металлические, ферросплавы, цветные металлы и сплавы, включенные в 6 класс, обычные металлы необработанные или частично обработанные, изделия из черных и цветных металлов, включенные в 6 класс 35 – операции по импорту-экспорту 42 – научно-технические и проектно-конструкторские исследования и разработки, консультации и информация профессиональные, включенные в 42 класс, использование запатентованных изобретений	до 19.07.2020

4	ИОС УрО РАН	236592  ЛИЗОМУСТИН	05 – фармацевтические препараты и лекарственные средства 42 – здравоохранение, больницы, лечебницы, клиники, медицинская помощь, консультации профессиональные, не связанные с деловыми операциями, исследования в области химии, использование запатентованных изобретений, патентно-лицензионные операции	до 11.04.2021
5		370865 ТРИАЗАВИРИН	05 – препараты химико-фармацевтические для ветеринарных и медицинских целей 42 – консультации профессиональные, исследования в области химии 44 – ветеринарная и медицинская помощь	до 06.06.2017
6		380554  СИЛАТИВИТ	05 – препараты химико-фармацевтические для ветеринарных и медицинских целей 42 – консультации профессиональные; исследования в области химии 44 – ветеринарная и медицинская помощь	до 16.01.2018
7		459003  Молодежная конференция по органической химии	41 – организация и проведение конференций	до 06.04.2021
8		459211  ИОС УрО РАН	42 – услуги в области химии; исследования в области химии	до 07.04.2021

№	Правообладатель	Свидетельство	Классы МКТУ и перечень товаров и/или услуг	Срок действия
9	ИГД УрО РАН	467287 	<p>16 – бумага, картон и изделия из них, не относящиеся к другим классам; печатная продукция; материалы для переплетных работ; фотоснимки; писчебумажные товары; клейкие вещества для канцелярских и бытовых целей; принадлежности для художников; кисти; пишущие машины и конторские принадлежности (за исключением мебели); учебные материалы и наглядные пособия (за исключением аппаратуры); пластмассовые материалы для упаковки (не относящиеся к другим классам); шрифты; клише типографские</p> <p>37 – строительство; ремонт; установка оборудования</p> <p>42 – научные и технологические услуги и относящиеся к ним научные исследования и разработки; услуги по промышленному анализу и научным исследованиям; разработка и усовершенствование технического и программного обеспечения компьютеров</p>	до 06.07.2021
10	Коми НЦ УрО РАН	166145 	<p>35 – выпуск рекламных листов, брошюр; помощь в управлении коммерческими или промышленными операциями, консультации по вопросам промышленной собственности</p> <p>40 – переплетные работы, печатание рисунков, схем, чертежей; полирование с помощью абразивов</p> <p>41 – обучение, выдача книг, издание книг</p> <p>42 – организация выставок, использование запатентованных изобретений, редактирование, составление программ, испытание материалов, химические анализы, научно-исследовательские работы (в областях биологии, геологии, геофизики, геохимии, химии, экологии и охраны окружающей среды, технических наук, физиологии человека и животных, экономики, социологии, истории, археологии, этнографии, литературы, угро-финских языков и фольклора)</p>	до 16.01.2017

11	Институт химии Коми НЦ УрО РАН	<p>261415</p> 	<p>01 – катализаторы; препараты для регулирования роста растений; производные целлюлозы (химические вещества); препараты химические для лабораторных анализов; препараты химические для научных целей</p> <p>05 – препараты для ванн лечебные; фунгициды; добавки пищевые для медицинских целей; репелленты</p> <p>16 – продукция печатная</p> <p>41 – организация и проведение конференций, организация и проведение конгрессов, организация и проведение симпозиумов, организация и проведение семинаров, организация и проведение коллоквиумов; публикация текстовых материалов (за исключением рекламных)</p> <p>42 – анализ химический; исследования в области химии; исследования и разработка новых товаров, а именно, включенных в классы 01 и 05; консультации по вопросам интеллектуальной собственности; контроль в области интеллектуальной собственности; лицензирование объектов интеллектуальной собственности; размещение веб-сайтов; услуги в области химии</p>	Ходатайство о продлении срока действия до 2022 г.
12		<p>408768</p> <p>ВЗРВА</p>	<p>01 – препараты для регулирования роста растений</p> <p>03 – препараты для ванн косметические; терпены (эфирные масла)</p> <p>05 – препараты биологические для медицинских целей; препараты ветеринарные; препараты для ванн лечебные; репелленты; скипидар для фармацевтических целей; фунгициды</p> <p>31 – добавки кормовые; корма для животных; мука кормовая; препараты для откорма животных</p> <p>35 – продвижение товаров для третьих лиц</p>	до 16.04.2019

№	Правообладатель	Свидетельство	Классы МКТУ и перечень товаров и/или услуг	Срок действия
13		460780 	<p>01 – вещества химические для консервирования пищевых продуктов; препараты химические для научных целей; усилители химические для каучука</p> <p>05 – препараты химико-фармацевтические; препараты химические для медицинских целей; препараты химические для фармацевтических целей; средства вспомогательные для медицинских целей</p> <p>35 – продвижение товаров (для третьих лиц)</p> <p>42 – исследования в области химии; услуги в области химии</p>	до 15.03.2021
14	ИГ Коми НЦ УрО РАН	195233 	<p>16 – печатная продукция, в том числе периодические издания, карты, каталоги, книги</p> <p>35 – оформление витрин; выпуск рекламных листовок, брошюр; репродуцирование; машинописные работы</p> <p>40 – переплетные работы; печатание рисунков, схем, чертежей</p> <p>41 – издание книг, учебников, пособий; выдача книг; публикация текстовых материалов</p> <p>42 – бюро по редактированию материалов, печать</p>	до 27.09.2019
15		226086 	<p>09 – приборы и инструменты для научных целей</p> <p>19 – художественные изделия из камня и мрамора</p> <p>35 – выпуск рекламных листовок, брошюр; изучение рынка; экспертиза в области деловых операций; оценка в области деловых операций</p> <p>41 – обучение; услуги в области образования; организация научных конференций; составление докладов</p> <p>42 – предоставление оборудования для выставок; химические анализы; геологические изыскания и исследования в области наук о Земле; исследования в области химии; технические исследования; составление программ для ЭВМ; печать; редактирование материалов; научно-исследовательские работы в области геологии, поисков, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых, экологии</p>	до 26.04.2019

16	ИМСС УрО РАН	78723 	16 – печатная продукция	до 22.07.2015
17	ИТХ УрО РАН	10789 	01 – химические продукты, предусмотренные для использования в промышленных или научных целях, включенные в 1 класс 07 – ремни для машин 09 – химические аппараты, приборы и инструменты 16 – печатные издания 35 – реклама и сделки 42 – научно-исследовательские, проектно-изыскательские и инженерные разработки в области химии	до 03.10.2021

**Сведения о численности работников УрО РАН,
состоящих в списочном составе научных учреждений на 01.12.2012**

Научные учреждения	Численность всех работников, состоящих в списочном составе	В том числе научных работников, чел./%	В том числе				
			члены РАН		доктора наук	кандидаты наук	научные работники без степени
			академики	члены- корреспон- денты			
Екатеринбург							
Институт математики и механики	298	123/41,3	2(3*)	6(1*)	36	65	14
Институт физики металлов	789	382/48,4	2	5	88	192	95
Институт электрофизики	200	97/48,5	1(1*)	3(1*)	15	44	34
Институт теплофизики	66	39/59,0	-	1	9	18	11
Институт машиноведения	163	67/41,4	-	1(1*)	14	42	11
Институт промышленной экологии	83	47/56,6	-	-	6	24	17
Институт химии твердого тела	182	100/54,9	1	3	24	49	23
Институт органического синтеза	135	99/73,3	1(1*)	-	11	45	42
Институт высокотемпературной электрохимии	232	113/48,7	-	-	18	74	21
Институт металлургии	204	109/53,4	1(1*)	2(1*)	28	58	20
Ботанический сад	206	59/28,6	-	-	12	34	13
Институт экологии растений и животных	298	189/63,4	1	2	35	113	38
Институт геологии и геохимии	173	89/51,4	2	2(1*)	13	44	28

Институт геофизики	153	67/43,7		2	15	28	22
Институт горного дела	153	95/62,1	–	1	14	36	44
Институт истории и археологии	107	76/71,0	1	1	25	31	18
Институт философии и права	79	40/50,6	–	1	12	20	7
Институт экономики	210	112/53,3	1	–	39	62	10
Центральная научная библиотека	60	12/20,0	–	–	1	3	8
Научно-инженерный центр «Надежность и ресурс больших систем машин»	15	7/46,6	–	–	3	3	1
Институт иммунологии и физиологии	82	57/69,5	(1*)	1	13	27	16
Тобольская комплексная научная станция	87	23/26,4	–	–	2	7	14
Президиум	143	4/2,8	2(1*)	2	–	–	–
Социальная сфера	319	–	–	–	–	–	–
Всего	4453	2006/48,7	15	32	433	1019	507
Коми НЦ УрО РАН							
Институт химии	103	75/72,8	–	1	3	37	34
Институт биологии	315	163/51,7	–	–	23	111	29
Институт физиологии	104	68/65,3	1	–	12	34	21
Институт геологии	239	110/46,0	–	–(1*)	21	59	30
Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера	85	54/63,5	–	1	7	28	18
Институт языка, литературы и истории	88	68/77,2	–	–	9	44	15
Президиум, подразделения Президиума, Отдел математики	189	39/20,6	2	2	11	19	5
Социальная сфера	52,5	–	–	–	–	–	–
Всего	1175,5	577/51,3	3	4	86	332	152

Научные учреждения	Численность всех работников, состоящих в списочном составе	В том числе научных работников, чел./%	В том числе				
			члены РАН		доктора наук	кандидаты наук	научные работники без степени
			академики	члены- корреспон- денты			
Пермский НЦ УрО РАН							
Институт механики сплошных сред	175	105/60,0	(1*)	–	20	55	30
Институт технической химии	119	58/48,7	–	–(1*)	12	40	6
Институт экологии и генетики микроорганизмов	154	55/35,7	–(1*)	2	11	40	2
Горный институт	145	70/48,2	–	–(1*)	17	46	7
Президиум	37	7/16,2	1	–	–	5	1
Всего	630	295/46,6	1	2	60	186	46
Удмуртский НЦ УрО РАН							
Институт прикладной механики	103	68/63	1	–	12	42	13
Физико-технический институт	179	91/52,5	–	–	23	56	12
Институт истории языка и литературы	57	29/	–	–	9	17	3
Президиум	9	5/	(1*)	–	1	2	2
Всего	348	193/55,4	1	–	45	117	30
Челябинский НЦ УрО РАН							
Институт минералогии	109	53/	–	1	6	31	15
Ильменский государственный заповедник	119	24/	–	–	–	17	7
Президиум	2	–	–	(1*)	–	–	–
Всего	230	77/33,4	–	1	6	48	22

Архангельский НЦ УрО РАН							
Институт экологических проблем Севера	140	99/	–	–	9	46	44
Институт физиологии природных адаптаций	36	36/78	–	–	5	16	15
Президиум, Отдел экономических исследований	22	10/29	–	(1*)	2	4	4
Всего	198	145/73,2	–	–	16	66	63
Оренбургский НЦ УрО РАН							
Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза	60	30/	1	–	8	17	4
Институт степи	50	34/	–	1	4	23	6
Президиум, отделы	31	10/	–	(1*)	2	6	2
Всего:	141	74/52,4	1	1	14	46	12
Итого «Наука и научное обслуживание»	6788 + + 372 = 7160	3367	21	40	660	1814	832

*Академики и члены-корреспонденты, работающие по совместительству.

**Сведения о составе и возрастной структуре научных работников
(бюджет, полная занятость + частичная занятость)
по УрО РАН на 01.12.2012**

	Численность			Возраст					
	Всего	В том числе		до 35 лет (включит.)	от 36 до 39	от 40 до 49	от 50 до 59	от 60 до 69	старше 70
		муж.	жен.						
НАУЧНЫЕ РАБОТНИКИ	3367	1973	1394	1065	288	451	632	578	353
в том числе:									
академики	21	21						8	13
члены-корреспонденты РАН	40	37	3				11	14	15
доктора наук	660	503	157	4	10	60	183	238	165
кандидаты наук	1815	992	823	520	226	318	354	256	141
без ученой степени	831	420	411	541	52	73	84	62	19
в том числе по должностям:									
директор учреждения	40	37	3			1	10	20	9
зам. директора по н/р	58	50	8	4	4	10	21	15	4
ученый секретарь	40	16	24	6	5	8	12	9	
советник РАН	14	14							14
руководитель структурного подразделения	349	273	76	7	20	53	109	127	33
советник структурного подразделения									
главный научный сотрудник	163	136	27			4	27	52	80
ведущий научный сотрудник	324	220	104	3	10	34	92	101	84
старший научный сотрудник	964	538	426	135	106	181	232	196	114
научный сотрудник	737	347	390	346	101	120	107	51	12
младший научный сотрудник	567	302	265	467	40	34	19	5	2
прочие научные работники	111	40	71	97	2	6	3	2	1

Численность всех работников (бюджет, полная занятость, неполная занятость), состоящих в списочном составе на 01.12.2012, – 6788 человек.

Средний возраст: докторов наук – 61,8, кандидатов наук – 46,8, научных работников без степени – 35,3 лет.

Численность работников (вне бюджета) на 01.12.2012 – 343 человека, в том числе научных работников – 92.

**Сведения о составе и возрастной структуре научных работников (бюджет, полная занятость)
по УрО РАН на 01.12.2012**

	Численность			Возраст					
	Всего	В том числе		до 35 лет (включит.)	от 36 до 39	от 40 до 49	от 50 до 59	от 60 до 69	старше 70
		муж.	жен.						
НАУЧНЫЕ РАБОТНИКИ	2584	1564	1020	733	257	414	558	462	160
в том числе:									
академики	21	21	–	–	–	–	–	8	13
члены-корреспонденты РАН	38	35	3	–	–	–	11	13	14
доктора наук	531	409	122	3	10	57	169	212	80
кандидаты наук	1533	854	679	471	209	299	316	192	46
без ученой степени	461	245	216	259	38	58	62	37	7
в том числе по должностям:									
директор учреждения	40	37	3	–	–	1	10	20	9
зам. директора по н/р	58	50	8	4	4	10	21	15	4
ученый секретарь	40	16	24	6	5	8	12	9	–
советник РАН	13	13	–	–	–	–	–	–	13
руководитель структурного подразделения	333	259	74	6	20	53	104	122	28
советник структурного подразделения									
главный научный сотрудник	107	89	18	–	–	4	23	45	35
ведущий научный сотрудник	239	164	75	3	10	32	83	77	34
старший научный сотрудник	767	444	323	123	100	168	203	143	30
научный сотрудник	621	312	309	313	86	105	85	28	4
младший научный сотрудник	336	171	165	256	31	29	15	3	2
прочие научные работники	30	9	21	22	1	4	2	–	1

Численность всех работников (бюджет, полная занятость), состоящих в списочном составе на 01.12.2012, – 5297 чел.

Средний возраст докторов наук – 59,9, кандидатов наук – 44,7, научных работников без степени – 37,6 лет.

Численность работников (вне бюджета) на 01.12.2012 – 133 чел., в том числе научных работников – 26.

**Сведения о составе и возрастной структуре научных работников (бюджет, частичная занятость)
по УрО РАН на 01.12.2012**

	Численность			Возраст					
	Всего	В том числе		до 35 лет (включит.)	от 36 до 39	от 40 до 49	от 50 до 59	от 60 до 69	старше 70
		муж.	жен.						
НАУЧНЫЕ РАБОТНИКИ	783	409	374	332	31	37	74	116	193
в том числе:									
академики	–	–	–	–	–	–	–	–	–
члены-корреспонденты РАН	2	2	–	–	–	–	–	1	1
доктора наук	129	94	35	1	–	3	14	26	85
кандидаты наук	281	138	143	48	17	19	38	64	95
без ученой степени	371	175	196	283	14	15	22	25	12
в том числе по должностям:									
директор организации	–	–	–	–	–	–	–	–	–
зам. директора по н/в	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ученый секретарь	–	–	–	–	–	–	–	–	–
советник РАН	1	1	–	–	–	–	–	–	1
руководитель структурного подразделения	16	14	2	1	–	–	5	5	5
советник структурного подразделения	–	–	–	–	–	–	–	–	–
главный научный сотрудник	56	47	9	–	–	–	4	7	45
ведущий научный сотрудник	85	56	29	–	–	2	9	24	50
старший научный сотрудник	197	94	103	12	6	13	29	53	84
научный сотрудник	116	35	81	33	15	15	22	23	8
младший научный сотрудник	231	131	100	211	9	5	4	2	–
прочие научные работники	81	31	50	75	1	2	1	2	–

Численность всех работников (бюджет, частичная занятость), состоящих в списочном составе на 01.12.2012, – 1491 чел.

Средний возраст докторов наук – 69,6, кандидатов наук – 58,1, научных работников без степени – 32,5 лет.

Численность работников (вне бюджета) на 01.12.2012 – 210 чел., в том числе научных работников – 66.

Распределение научных работников УрО РАН по должностям и возрастной структуре

	Численность			Возраст																	
	01.12. 2010	01.12. 2011	01.12. 2012	До 35 лет			От 36 до 39			От 40 до 49			От 50 до 59			От 60 до 69			Старше 70		
				2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Научные работники	3205	3315	3367	955	1042	1065	240	272	288	474	463	451	687	656	632	532	538	578	317	344	353
В том числе:																					
Академики	18	18	21	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	4	5	8	13	13	13
Члены-корреспонденты РАН	38	37	40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8	8	11	14	12	14	16	17	15
Доктора наук	653	659	660	2	5	4	16	15	10	63	55	60	213	201	183	212	220	238	147	163	165
Кандидаты наук	1718	1767	1814	464	496	519	185	212	226	321	319	318	370	365	354	246	239	256	132	136	141
Без ученой степени	778	834	832	489	541	542	39	45	52	90	89	73	95	82	84	56	62	62	9	15	19
В том числе по должностям:																					
Директор организации	37	38	40	–	–	–	1	1	–	–	–	1	12	13	10	13	16	20	11	8	9
Зам. директора по н/р	56	57	58	5	4	4	2	2	4	10	11	10	24	24	21	13	12	15	2	4	4
Ученый секретарь	40	40	40	8	7	6	5	5	5	7	9	8	11	10	12	9	9	9	–	–	–
Советник РАН	14	14	14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	14	14	14
Руководитель структурного подразделения	331	338	349	6	10	7	20	21	20	44	51	53	126	112	109	108	113	127	27	31	33
Советник структурного подразделения	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–

	Численность			Возраст																	
	01.12. 2010	01.12. 2011	01.12. 2012	До 35 лет			От 36 до 39			От 40 до 49			От 50 до 59			От 60 до 69			Старше 70		
				2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Главный научный сотрудник	172	167	163	–	–	–	–	–	–	6	6	4	37	30	27	53	50	52	76	81	80
Ведущий научный сотрудник	324	323	324	4	6	3	13	12	10	39	30	34	101	99	92	94	94	101	73	82	84
Старший научный сотрудник	973	982	964	138	142	135	95	105	106	192	189	181	253	247	232	192	190	196	103	109	114
Научный сотрудник	629	695	737	279	325	346	72	91	101	127	122	120	99	100	107	43		51	12	9	12
Младший научный сотрудник	508	540	567	420	442	467	30	34	40	35	39	34	19	18	19	6	3	5	2	1	2
Прочие научные работники	120	121	111	95	106	97	2	1	2	14	6	6	5	3	3	7	4	2	–	–	1

2010 г. Средний возраст докторов наук – 62,7 лет; кандидатов наук – 46,5 лет; научных сотрудников без степени – 35 лет.
2011 г. Средний возраст докторов наук – 63,8 лет; кандидатов наук – 48,8 лет; научных сотрудников без степени – 36,1 лет.
2012 г. Средний возраст докторов наук – 61,8 лет; кандидатов наук – 46,8 лет; научных сотрудников без степени – 35,3 лет.

Распределение работающих в УРО РАН по научным центрам, человек

Территориальная структура учреждений	Общая численность работающих на 31.12.2012	В том числе		
		в научных учреждениях	в учреждениях научного обслуживания и социальной сферы	
Екатеринбург	4453	4118	319	
Архангельский НЦ	198	198	–	
Коми НЦ	1175,5	1123	52,5	
Оренбургский НЦ	141	141	–	
Пермский НЦ	630	630	–	
Удмуртский НЦ	348	348	–	
Челябинский НЦ	230	230	–	
Всего	7175,5	6788	371,5	

Распределение научных работников УРО РАН по научным центрам, человек

Территориальная структура учреждений	Всего научных работников на 31.12.2012	В том числе				Доля научных работников с ученой степенью, %	
		академики	члены-корреспонденты	доктора наук	кандидаты наук		
Екатеринбург	2006	15	32	433	1019	507	48,7
Архангельский НЦ	145	–	–	16	66	63	73,2
Коми НЦ	577	3	4	86	332	152	51,3
Оренбургский НЦ	74	1	1	14	46	12	52,4
Пермский НЦ	295	1	2	60	186	46	46,6
Удмуртский НЦ	193	1	–	45	117	30	55,4
Челябинский НЦ	77	–	1	6	48	22	33,4
Всего	3367	21	40	660	1814	832	49,5

**Основные показатели деятельности аспирантуры УрО РАН в 2010–2012 гг.
(в том числе очная форма обучения)**

Год	План приема в аспирантуру	Фактический прием в аспирантуру	Выпуск из аспирантуры	Закончили аспирантуру с защитой диссертации	Закончили аспирантуру с представлением диссертации к защите	Численность аспирантов, выбывших до окончания аспирантуры	Количество аспирантов очной формы обучения, принятых после окончания аспирантуры на работу в научные учреждения УрО РАН (%)	Количество аспирантов на 01.01.2013 г.
2010	222(176)	221(179)	151(129)	14(9)	62(52)	46(31)	74(57)	637(482)
2011	212(164)	198(166)	172(144)	25(20)	57(53)	46(21)	97(67)	620(486)
2012	183(148)	177(147)	170(139)	18(14)	65(57)	47(38)	95(68)	587(458)

Основные показатели работы ЦНБ УрО РАН в 2012 г.

№ п.п.	Показатель	Единица учета	Выполнение плана					
			в 2011 г.			в 2012 г.		
			всего	ЦНБ	сеть	всего	ЦНБ	сеть
I. Библиотечно-информационное обслуживание								
1	Количество пользователей, всего	пользователь	44768	32080	12688	52450	39929	12521
1.1	Читатели	читатель	8977	2861	6116	8594	2886	5708
	в том числе из неакадемических учреждений	—"	1959	312	1647	1873	387	1486
1.2	Абоненты	абонент	724	287	437	714	263	451
	МБА	—"	408	176	232	391	149	242
	ММБА	—"						
	ИРИ	—"	102	15	87	113	15	98
	ДОР	—"	129	96	33	129	99	30
	ОСИ	—"	85		85	81		81
1.3	Зарегистрированные пользователи (через электронные сети)	код пользователя	22036	22036		29379	29379	0
1.4	Посетители (мероприятий)	посетитель	13031	6896	6135	13734	7401	6333
	выставок	—"	12691	6694	5997	13 309	6976	6333
	конференций	—"	340	202	138	425	425	0

№ п.п.	Показатель	Единица учета	Выполнение плана					
			в 2011 г.			в 2012 г.		
			всего	ЦНБ	сеть	всего	ЦНБ	сеть
2	Количество посещений (обращений), всего	посещение	379952	275532	104420	374897	277707	97190
2.1	Посещение читателями	посещение	94478	10016	84462	82636	11102	71534
	в том числе посещение Интернет-класса	—”—	422	422		463	463	0
2.2	Обращения к электронным ресурсам, всего:	обращение	285474	265516	19958	293268	266605	26663
	к сайту библиотеки	—”—	274583	263876	10707	283421	265463	17958
	к БД, установленным на сайте	—”—	24885	14178	10707	30539	19953	10586
	в том числе к БД собственной генерации	—”—	21900	14178	7722	30539	19953	10586
3	Запросы на документы, всего	запрос	187588	24956	162632	199384	27137	172247
3.1	По требованиям читателей	—”—	184436	23204	161232	185926	25072	160854
3.2	По требованиям абонентов	—”—	3152	1752	1400	3423	2065	1358
4	Выдача документов, всего	экземпляр	572888	130006	442882	544301	130740	413561
	в том числе зарубежных	—”—	155030	51137	103893	182808	43094	139714
4.1	В читальных залах, на абонементе	—”—	297238	33531	263707	264885	47548	217337
	в том числе документов, полученных по МБА из других библиотек	—”—	2179	653	1526	2386	825	1561
4.2	По МБА	—”—	5240	3894	1346	7924	6758	1166
	в том числе средствами ЭДД	—”—	3162	3028	134	6517	6151	366
4.3	По ММБА	—”—				0		0
4.4	С выставок	—”—	169926	64925	105001	150948	59426	91522
4.5	Из удаленных полнотекстовых библиотек и БД	экземпляр	100484	27656	72828	114714	17008	97706

II. Информационная работа и справочно-библиографическое обслуживание								
5	Запросы (разовые), всего	запрос	23985	11185	12800	36455	25187	11268
5.1	Тематические	—”—	8662	2119	6543	8339	5262	3077
5.2	В автоматизированном режиме	—”—	15 323	9066	6257	26010	19925	6085
6	Постоянно действующие запросы (ИРИ, ОСИ, ДОР и др.), всего	запрос	177	111	66	171	114	57
6.1	В ручном режиме		50	11	39	57	11	46
	количество тем	тема	54	11	43	57	11	46
	количество оповещений	оповещение	2912	1369	1543	2481	804	1677
6.2	В автоматизированном режиме (БД, Интернет)		130	100	30	119	103	16
	количество тем	тема	118	100	18	119	103	16
	количество оповещений	оповещение	27904	27160	744	26278	25524	754
7	Отказы, всего	отказ	1736	276	1460	1535	250	1285
7.1	По требованиям читателей	—”—	1040	173	867	1034	97	937
7.2	По требованиям абонентов	—”—	180	103	77	212	153	59
7.3	По разовым запросам	—”—	516		516	289		289
8	Количество выставок, всего:	выставка	871	245	626	881	261	620
		документ	32171	12674	19497	30100	10973	19127
8.1	Новые поступления	выставка/ документ	769/26593	210/11564	559/15029	766/23535	223/9688	543/13847
8.2	Тематические	—”—	102/5578	35/1110	67/4468	116/6605	38/1285	78/5320
III. Комплектование фондов								
9	Поступило литературы, всего	экземпляр	72152	13562	58590	33708	16723	16985
	в том числе иностранной	—”—	6240	3793	2447	6366	4227	2139
9.1	Поступило централизованно в библиотеки сети, всего:	—”—	1149		1149	765		765
	в том числе иностранной	—”—	1149		1149	765		765
9.2	Приобретено самостоятельно библиотеками сети, всего	—”—	71003	13562	57441	32943	16723	16220
	в том числе иностранной	—”—	5091	3793	1298	5600	4227	1373

№ п.п.	Показатель	Единица учета	Выполнение плана					
			в 2011 г.			в 2012 г.		
			всего	ЦНБ	сеть	всего	ЦНБ	сеть
10	Международный книгообмен							
10.1	Количество партнеров/стран	партнер/страна	35/25	8/8	27/17	37/28	9/9	28/19
10.2	Получено литературы	экземпляр	130	30	100	86	25	61
10.3	Отправлено литературы	—"	105	27	78	89	28	61
IV. Научно-исследовательская деятельность								
11	Составлено документов, всего	назв./авт.л.	17/22,5	17/22,5		11/16,2	11/16,2	
11.1	Научные отчеты по НИР	—"	8/14,1	8/14,1		6/14,5	6/14,5	
	в том числе зарегистрировано во ВНИТИЦ	—"	2/1,3	2/1,3	1/0,7	1/0,7		
11.2	Научно-методические и учебно-методические материалы	—"	9/8,4	9/8,4		5/1,7	5/1,7	
12	Опубликовано документов, всего	назв./авт.л.	55/93,7	34/77,8	21/15,86	62/164,7	43/97,4	19/67,3
12.1	Монографии	—"				1/11,3		1/11,3
12.2	Сборники научных трудов	—"	3/49,1	3/49,1		2/41	2/41	
12.3	Библиографические указатели, всего	—"	3/7,7		3/7,7	2/67,3	1/18,8	1/48,5
	в том числе текущие	—"						
	в том числе ретроспективные	—"	3/7,7		3/7,7	2/67,3	1/18,8	1/48,5
12.4	Печатные каталоги	—"	1/2,7	1/2,7		1/2,7	1/2,7	
12.5	Аналитические обзоры	—"						
12.6	Статьи	—"	48/34,2	30/26	18/8,16	54/39,2	38/33,2	16/6
12.7	Другие материалы (тезисы, препринты)	—"				2/3,2	1/1,7	1/1,5
13.	Защищено диссертаций, всего	диссертация				2	1	1
13.1	Докторских	—"						
13.2.	Кандидатских	—"				2	1	1
14	Формирование БД собственной генерации, всего	название документ	188	54	134	185	54	131
			1005378	674052	33326	1133794	771547	362247

14.1	Библиографические БД, включая электронный каталог	название/ документ	173/ 687664	44/ 400369	129/ 287295	160/ 756938	42/ 470105	118/ 286833
	в том числе доступны через Интернет	—	99/ 552550	18/ 357908	81/ 194642	106/ 619297	18/ 411955	88/ 207342
14.2	Полнотекстовые БД, ЭБ	—	8/48324	4/4608	4/43716	9/80323	4/29050	5/51709
	в том числе доступны через Интернет	—	4/11632	2/61	2/11571	5/20083	3/503	2/19580
14.3	Фактографические БД	—	7/269390	6/269075	1/315	9/272705	8/272392	1/313
	в том числе доступны через Интернет	—	4/211311	3/210996	1/315	4/211400	3/211087	1/313
V. Кадры библиотеки								
15	Штатных работников, всего	человек	149	87	62	147	90	57
15.1	В том числе библиотечных, всего	—	97	36	61	91	35	56
	Из библиотечных	—				0		0
	в штате ЦНБ	—	36	36		35	35	0
	в штате учреждений	—	61		61	56		56
15.2	В том числе научных сотрудников, всего	—	17	16	1	19	18	1
	докторов наук	—	1	1		1	1	0
	кандидатов наук	—	7	6	1	7	6	1
IVI. Техническое оснащение								
16	Оборудование							
16.1	Серверы	сервер	8	4	4	9	4	5
16.2	Компьютеры, всего	компьютер	143	79	64	133	72	61
	в том числе подключенные к Интернету	—	134	78	56	128	70	58
16.3	Принтеры	принтер	71	27	44	71	27	44
16.4	Сканеры	сканер	30	13	17	30	13	17
16.5	Цифровые камеры	камера	2	2		3	3	0
16.6	Ксероксы	ксерокс	28	10	18	27	10	17
16.7	Многофункциональные устройства	МФУ	17	8	9	17	8	9

Сведения о движении фондов ЦНБ и сети научных библиотек УрО РАН в 2012 г.

№ п.п.	Показатель	Единица измерения	Состояло на 01.01.2012	Поступило в 2012 г.	Выбыло в 2012 г.	Состоит на 01.01.2013
1	Основной фонд					
1.1	Книги, брошюры	экз.	722395	8396	2371	728420
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	492	64		556
	на микрофильмах, микрофишах	—”—	58			58
	иностранные издания	—”—	44449	378		44827
1.2	Периодические издания	экз.	1415053	22268	7103	1430218
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	4489	269		4758
	на микрофильмах, микрофишах	—”—	53021			53021
	иностранные издания	—”—	643679	5980	1710	647949
1.3	Спецвиды литературы (отчеты, стандарты, каталоги, переводы, описания изобретений, карты и др.)	ед. хран	346671	237	2025	344883
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	95	28		123
	на микрофильмах, микрофишах	—”—	197360		2025	195335
	иностранные издания	—”—	203576	5	2025	201556
1.4	Рукописи	—”—	24463	871		25334

1.5	Газеты	год. подш.	890	86	71	905
	В том числе иностранные издания	—”—	18	3	4	17
	Всего (п.п. 1.1–1.5)	экз.	2509472	31858	11570	2529760
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	5076	361		5437
	иностранные издания	—”—	891722	6366	3739	894349
2	Депозитарный фонд*	—”—				
3	Обменно-резервный фонд (не входит в состав фонда)	—”—	19523	1850	857	20516
4	Бронированный фонд (входит в состав фонда)	—”—	7842	339		8181
	Всего (п.п. 1–4)	—”—	2528995	33708	12427	2550276
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	5076	361		5437
	иностранные издания	—”—	891722	6366	3739	894349

Сведения о движении фондов ЦНБ УрО РАН в 2012 г.

№ п.п.	Показатель	Единица измерения	Состояло на 01.01.2012	Поступило в 2012 г.	Выбыло в 2012 г.	Состоит на 01.01.2013
1	Основной фонд					
1.1	Книги, брошюры	экз.	140408	3126	126	143408
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	121	28	—	149
	на микрофильмах, микрофишах	—”—	58	—	—	58
	иностранные издания	—”—	12363	300	—	12663
1.2	Периодические издания	—”—	486460	11884	—	498344
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	1287	188	—	1475
	на микрофильмах, микрофишах	—”—	29018	—	—	29018
	иностранные издания	—”—	263727	3926	—	267653
1.3	Спецвиды литературы (отчеты, стандарты, каталоги, переводы, описания изобретений, карты и др.)	ед. хран.	315183	102	—	315285
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	—	—	—	—
	на микрофильмах, микрофишах	—”—	195159	—	—	195159
	иностранные издания	—”—	194601	—	—	194601
1.4	Рукописи	—”—	8090	275	—	8365

1.5	Газеты	год. подш.	273	20	–	293
	В том числе иностранные издания	–”–	10	1	–	11
	Всего (п.п. 1.1–1.5)	экз.	950414	15407	126	965695
	В том числе:					
	на электронных носителях	–”–	1408	216	–	1624
	иностранные издания	–”–	470701	4227	–	474928
2	Депозитарный фонд*	–”–				
3	Обменно-резервный фонд (не входит в состав фонда)	–”–	8721	1316	393	9644
4	Бронированный фонд (входит в состав фонда)	–”–	7782	339	–	8121
	Всего (п.п. 1–4)	–”–	959135	16723	519	975339
	В том числе:					
	на электронных носителях	–”–	1408	216–	1624	
	иностранные издания	–”–	470701	4227	–	474928

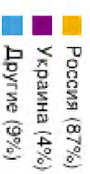
Сведения о движении фондов сети научных библиотек УрО РАН в 2012 г.

№ п.п.	Показатель	Единица измерения	Состояло на 01.01.2012	Поступило в 2012 г.	Выбыло в 2012 г.	Состоит на 01.01.2013
1.	Основной фонд					
1.1	Книги, брошюры	экз.	581987	5270	2245	585012
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	371	36		407
	на микрофильмах, микрофишах	—”—				
	иностранные издания	—”—	32086	78		32164
1.2	Периодические издания	—”—	928593	10384	7103	931874
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	3202	81		3283
	на микрофильмах, микрофишах	—”—	24003			24003
	иностранные издания	—”—	379952	2054	1710	380296
1.3	Спецвиды литературы (отчеты, стандарты, каталоги, переводы, описания изобретений, карты и др.)	ед.хран.	31488	135	2025	29598
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	95	28		123
	на микрофильмах, микрофишах	—”—	2201	0	2025	176
	иностранные издания	—”—	8975	5	2025	6955
1.4	Рукописи	—”—	16373	596		16969

1.5	Газеты	год. подш.	617	66	71	612
	В том числе иностранные издания	—”—	8	2	4	6
	Всего (п.п. 1.1–1.5)	экз.	1559058	16451	11444	1564065
	В том числе:					
	на электронных носителях	—”—	3668	145		3813
	иностранные издания	—”—	421021	2139	3739	419421
2	Депозитарный фонд*	—”—				
3	Обменно-резервный фонд (не входит в состав фонда)	—”—	10802	534	464	10872
4	Бронированный фонд (входит в состав фонда)	—”—	60	0		60
	Всего (п.п. 1–4)	—”—	1569860	16985	11908	1574937
	В том числе					
	на электронных носителях	—”—	3668	145		3813
	иностранные издания	—”—	421021	2139	3739	419421

Статистика доступа к сайту ЦНБ УРО РАН
по странам мира (ноябрь 2012 г.)

Страны

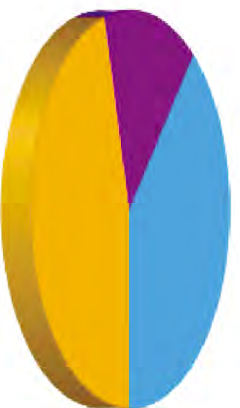


Страна	Посетителей	Доля
Россия	2307	87.49%
Украина	129	4.89%
США	40	1.52%
Беларусь	39	1.48%
Казахстан	28	1.06%
Германия	14	0.53%
Исландия	9	0.34%
Европе	7	0.27%
Польша	6	0.23%
Болгария	4	0.15%
Чехия	3	0.11%
Иран	2	0.08%
Китай	2	0.08%
Молдавия	2	0.08%
Турция	2	0.08%
Азербайджан	2	0.08%
Киргизия	2	0.08%
Узбекистан	2	0.08%
Япония	2	0.08%
Франция	2	0.08%
Литва	2	0.08%
Швеция	2	0.08%
Сингапур	2	0.08%
Словакия	1	0.04%
Бразилия	1	0.04%
Канада	1	0.04%
Грузия	1	0.04%
Черногория	1	0.04%
Мальта	1	0.04%
Италия	1	0.04%

Страна	Посетителей	Доля
Израиль	1	0.04%
Бельгия	1	0.04%
Эстония	1	0.04%
Новая Зеландия	1	0.04%
Индия	1	0.04%
Великобритания	1	0.04%
Коста-Рика	1	0.04%
Армения	1	0.04%
Вьетнам	1	0.04%
Другие		0.00%

**Статистика доступа к сайту ЦНБ УРО РАН
по регионам России (ноябрь 2012 г.)**

Регионы России



■ Свердловская область (46%)
■ Москва (15%)
■ Другие (39%)

Регион	Посетителей	Доля	Регион	Посетителей	Доля
Свердловская область	1060	46.41%	Камчатский край	8	0.35%
Москва	363	15.89%	Ульяновская область	8	0.35%
Санкт-Петербург	81	3.55%	Иркутская область	7	0.31%
Новосибирская область	61	2.67%	Кировская область	7	0.31%
Архангельская область	60	2.63%	Ставропольский край	7	0.31%
Челябинская область	57	2.50%	Саратовская область	7	0.31%
Московская область	43	1.88%	Хабаровский край	7	0.31%
Томская область	40	1.75%	Курганская область	7	0.31%
Пермский край	39	1.71%	Тюменская область	6	0.26%
Республика Удмуртия	36	1.58%	Владимирская область	6	0.26%
Республика Татарстан	30	1.31%	Ивановская область	6	0.26%
Краевоярский край	29	1.27%	Республика Дагестан	5	0.22%
Воронежская область	22	0.96%	Липецкая область	5	0.22%
Самарская область	21	0.92%	Вологодская область	5	0.22%
Нижегородская область	20	0.88%	Курская область	5	0.22%
Краснодарский край	20	0.88%	Республика Карелия	5	0.22%
Ростовская область	14	0.61%	Тверская область	4	0.18%
Республика Башкортостан	14	0.61%	Пензенская область	4	0.18%
Республика Коми	13	0.57%	Республика Мордовия	4	0.18%
Мурманская область	12	0.53%	Калининградская область	4	0.18%
Приморский край	12	0.53%	Рязанская область	3	0.13%
Алтайский край	11	0.48%	Республика Бурятия	3	0.13%
Ханты-Мансийский автономный округ	11	0.48%	Тулльская область	3	0.13%
Белгородская область	10	0.44%	Тамбовская область	2	0.09%
Орловская область	9	0.39%	Республика Хакасия	2	0.09%
Кемеровская область	9	0.39%	Амурская область	2	0.09%
Ярославская область	9	0.39%	Забайкальский край	2	0.09%
Оренбургская область	9	0.39%	Республика Чувашия	2	0.09%
Волгоградская область	9	0.39%	Смоленская область	2	0.09%
Омская область	8	0.35%	Республика Саха (Якутия)	2	0.09%

**Статистика доступа институтов УрО РАН к научным электронным ресурсам
зарубежных и отечественных издательств в 2012 г.**

№	Институт	SCIENCE DIRECT	SCOPUS-	IEEE	TRANS TECH	НЭИКОН	SPRINGER (электрон- ные книги)	Библио- россия (тестовый)	Всего
	Статистика УрО РАН	81766	2907	4649	655	53538	117	86	140725
1	Центральная научная библиотека	7409	738	477	655	1092	32	86	10489
2	Институт высокотемпературной электрохимии	9730		40		1071	38		10879
3	Институт электрофизики	3386	341	837		114			4678
4	Институт математики и механики			695					695
5	Институт физики металлов	6867		1133		21242	1		29243
6	Институт теплофизики	1061							1061
7	Институт машиноведения			960			2		962
8	Институт металлургии	4498		1			5		4504
9	Институт химии твердого тела	10880		76		116			11072
10	Институт экологии растений и животных	2607	609			710			3926
11	Ботанический сад						14		14
12	Институт органического синтеза	4898				3135	25		8058
13	Институт механики сплошных сред (Пермь)	2871		308		505			3684
14	Институт технической химии (Пермь)	4359				3865			8224

15	Институт экологии и генетики микроорганизмов (Пермь)	3711	163			611			4485
16	Горный институт (Пермь)	112							112
17	Физико-технический институт (Ижевск)	3146	528	92		591			4357
18	Институт механики (Ижевск)			2		5			7
19	Коми НЦ УрО РАН (Сыктывкар)	8649				732			9381
20	Институт химии Коми НЦ (Сыктывкар)			6		2485			2491
21	Институт физиологии Коми НЦ (Сыктывкар)					869			869
22	Институт биологии Коми НЦ (Сыктывкар)	3555	468						4023
23	Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза (Оренбург)	1120	60			16395			17575
24	Институт экологических проблем Севера (Архангельск)			22					22

**Наличие книг, изданных институтами УрО РАН,
в Бронированном фонде ЦНБ УрО РАН на 01.01.2013, ед.**

№	Институт/год издания	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Всего
	Екатеринбург							
1	Институт математики и механики	6	1	5	–	–	1	13
2	Институт физики металлов	9	14	9	12	6	4	54
3	Институт экологии растений и животных	13	11	9	6	4	2	45
4	Институт геологии и геохимии	9	9	8	10	8	5	49
5	Институт горного дела	9	6	8	3	3	4	33
6	Институт электрофизики	2	1	–	1	1	–	5
7	Институт промышленной экологии	1	2	–	–	3	1	7
8	Институт экономики	29	39	42	36	35	13	194
9	Институт философии и права	15	14	9	5	6	1	50
10	Институт машиноведения	2	1	4	5	–	1	13
11	Институт геофизики	2	6	1	2	1	1	13
12	Ботанический сад	5	2	6	4	2	1	20
13	Институт органического синтеза	2	–	1	1	4	1	9
14	Институт теплофизики	–	3	1	1	2	–	7
15	Институт химии твердого тела	–	7	1	2	1	–	11
16	Институт высокотемпературной электрохимии	6	1	–	–	–	–	7
17	Институт иммунологии и физиологии	2	4	2	1	4	2	15
18	Институт металлургии	12	7	7	6	10	–	42
19	Институт истории и археологии	10	11	6	10	7	–	44
20	ЦНБ	3	–	3	2	1	–	9
21	НИЦ «НиР БСМ»	–	1	–	–	–	2	3

	Пермский НЦ							
22	Институт механики сплошных сред	3	1	1	1	1	–	7
23	Институт технической химии	3	3	1	5	1	–	13
24	Институт экологии и генетики микроорганизмов	–	–	1	–	–	1	2
25	Горный институт	3	2	7	2	1	1	16
	Коми НЦ							
26	Институт биологии	16	1	17	16	18	7	75
27	Институт геологии	14	16	9	8	16	12	75
28	Институт физиологии	5	1	4	4	5	2	21
29	Институт химии	–	–	–	1	1	–	2
30	Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера	11	6	1	4	6	3	31
31	Институт языка, литературы и истории	8	13	12	6	9	3	51
32	Научный архив КНЦ	2	–	1	2	2	–	7
	Удмуртский НЦ							
33	Физико-технический институт	1	–	–	–	–	1	2
34	Институт механики	5	7	2	1	3	–	18
35	Удмуртский институт истории, языка и литературы	3	6	5	5	1	1	21
	Челябинский Н							
36	Институт минералогии	14	7	11	8	8	4	52
37	Ильменский заповедник	2	–	2	–	–	–	4
	Оренбургский НЦ							
38	Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза	3	2	2	–	1	1	9
39	Институт степи	3	3	3	4	6	1	20
	Архангельский НЦ							
40	Институт экологических проблем Севера	1	5	5	3	3	–	17
41	Институт физиологии природных адаптаций	1	1	1	1	–	–	4
	Тобольск							
42	Тобольская комплексная научная станция	–	–	–	–	–	–	0
	Всего:	235	214	207	178	180	76	1090

Список сокращенных наименований

Полное официальное наименование организации	Сокращенное официальное наименование организации	Наименование, встречающееся в тексте
Уральское отделение Российской академии наук	УрО РАН	УрО РАН, Отделение
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт математики и механики Уральского отделения Российской академии наук	ИММ УрО РАН	Институт математики и механики УрО РАН, ИММ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт физики металлов Уральского отделения Российской академии наук	ИФМ УрО РАН	Институт физики металлов УрО РАН, ИФМ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт электрофизики Уральского отделения Российской академии наук	ИЭФ УрО РАН	Институт электрофизики УрО РАН, ИЭФ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики Уральского отделения Российской академии наук	ИТФ УрО РАН	Институт теплофизики УрО РАН, ИТФ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения Уральского отделения Российской академии наук	ИМАШ УрО РАН	Институт машиноведения УрО РАН, ИМАШ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт промышленной экологии Уральского отделения Российской академии наук	ИПЭ УрО РАН	Институт промышленной экологии УрО РАН, ИПЭ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого Уральского отделения Российской академии наук	ИГГ УрО РАН	Институт геологии и геохимии УрО РАН, ИГГ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геофизики им. Ю.П. Булашевича Уральского отделения Российской академии наук	ИГФ УрО РАН	Институт геофизики УрО РАН, ИГФ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт высокотемпературной электрохимии Уральского отделения Российской академии наук	ИВТЭ УрО РАН	Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН, ИВТЭ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии Уральского отделения Российской академии наук	ИМЕТ УрО РАН	Институт металлургии УрО РАН, ИМЕТ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твердого тела Уральского отделения Российской академии наук	ИХТТ УрО РАН	Институт химии твердого тела УрО РАН, ИХТТ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук	ИОС УрО РАН	Институт органического синтеза УрО РАН, ИОС
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический сад Уральского отделения Российской академии наук	БС УрО РАН	Ботанический сад УрО РАН, БС
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской академии наук	ИЭРиЖ УрО РАН	Институт экологии растений и животных УрО РАН, ИЭРиЖ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт иммунологии и физиологии Уральского отделения Российской академии наук	ИИФ УрО РАН	Институт иммунологии и физиологии УрО РАН, ИИФ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук	ИИиА УрО РАН	Институт истории и археологии УрО РАН, ИИиА
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт философии и права Уральского отделения Российской академии наук	ИФиП УрО РАН	Институт философии и права УрО РАН, ИФиП
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук	ИЭ УрО РАН	Институт экономики УрО РАН, ИЭ

Полное официальное наименование организации	Сокращенное официальное наименование организации	Наименование, встречающееся в тексте
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт горного дела Уральского отделения Российской академии наук	ИГД УрО РАН	Институт горного дела УрО РАН, ИГД
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральная научная библиотека Уральского отделения Российской академии наук	ЦНБ УрО РАН	Центральная научная библиотека УрО РАН, ЦНБ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Научно-инженерный центр «Надежность и ресурс больших систем и машин» Уральского отделения Российской академии наук	НИЦ «НиР БСМ» УрО РАН	Научно-инженерный центр «Надежность и ресурс больших систем и машин» УрО РАН, НИЦ «НиР БСМ»
Федеральное государственное бюджетное учреждение Административно-хозяйственное управление Уральского отделения Российской академии наук	АХУ УрО РАН	Административно-хозяйственное управление УрО РАН, АХУ
Федеральное государственное бюджетное учреждение Управление капитального строительства Уральского отделения Российской академии наук	УКС УрО РАН	Управление капитального строительства УрО РАН, УКС
Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения Поликлиника Уральского отделения Российской академии наук	Поликлиника УрО РАН	Поликлиника УрО РАН,
Федеральное государственное бюджетное внешкольное образовательное учреждение Загородный лагерь «Звездный» Уральского отделения Российской академии наук	БОУ лагерь УрО РАН «Звездный»	Лагерь «Звездный»
Федеральное государственное бюджетное учреждение дошкольного образования – детский сад комбинированного вида № 568 Уральского отделения Российской академии наук	ДОУ № 568 УрО РАН	ДОУ № 568 УрО РАН
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Архангельский научный центр Уральского отделения Российской академии наук	АНЦ УрО РАН	Архангельский научный центр УрО РАН, АНЦ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологических проблем Севера Уральского отделения Российской академии наук	ИЭПС УрО РАН	Институт экологических проблем Севера УрО РАН, ИЭПС

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии природных адаптаций Уральского отделения Российской академии наук	ИФПА УрО РАН	Институт физиологии природ- ных адаптаций УрО РАН, ИФПА
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Коми научный центр Уральского отделения Российской ака- демии наук	Коми НЦ УрО РАН	Коми НЦ УрО РАН, Коми НЦ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии Коми научного центра Уральского отделе- ния Российской академии наук	Институт химии Коми НЦ УрО РАН	Институт химии Коми НЦ УрО РАН, Институт химии Коми НЦ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии Коми научного центра Уральского отделе- ния Российской академии наук	ИБ Коми НЦ УрО РАН	Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, ИБ Коми НЦ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук	ИФ Коми НЦ УрО РАН	Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН, ИФ Коми НЦ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии Коми научного центра Уральского отделе- ния Российской академии наук	ИГ Коми НЦ УрО РАН	Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, ИГ Коми НЦ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт языка, литературы и истории Коми научного цент- ра Уральского отделения Российской академии наук	ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН	Институт языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН, ИЯЛИ Коми НЦ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономических и энергетических проб- лем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук	ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН	Институт социально-экономи- ческих и энергетических проб- лем Севера Коми НЦ УрО РАН, ИСЭиЭП Коми НЦ
Федеральное государственное бюджетное учреждение здра- воохранения Амбулатория Коми научного центра Уральско- го отделения Российской академии наук	Амбулатория Коми НЦ УрО РАН	Амбулатория Коми НЦ УрО РАН
Федеральное государственное бюджетное учреждение до- школьного образования – детский сад № 47 общеразвиваю- щего вида Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук	ДОУ детский сад № 47 УрО РАН	ДОУ детский сад № 47 УрО РАН

Полное официальное наименование организации	Сокращенное официальное наименование организации	Наименование, встречающееся в тексте
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Оренбургский научный центр Уральского отделения Российской академии наук	ОНЦ УрО РАН	Оренбургский научный центр УрО РАН, ОНЦ, Оренбургский НЦ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза Уральского отделения Российской академии наук	ИКВС УрО РАН	Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, ИКВС
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт степи Уральского отделения Российской академии наук	ИС УрО РАН	Институт степи УрО РАН, ИС
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Пермский научный центр Уральского отделения Российской академии наук	ПНЦ УрО РАН	Пермский научный центр УрО РАН, ПНЦ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук	ИМСС УрО РАН	Институт механики сплошных сред УрО РАН, ИМСС
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт технической химии Уральского отделения Российской академии наук	ИТХ УрО РАН	Институт технической химии УрО РАН, ИТХ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Горный институт Уральского отделения Российской академии наук	ГИ УрО РАН	Горный институт УрО РАН, ГИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения Российской академии наук	ИЭГМ УрО РАН	Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН, ИЭГМ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Удмуртский научный центр Уральского отделения Российской академии наук	УдНЦ УрО РАН	Удмуртский научный центр УрО РАН, УдНЦ, Удмуртский НЦ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физико-технический институт Уральского отделения Российской академии наук	ФТИ УрО РАН	Физико-технический институт УрО РАН, ФТИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт механики Уральского отделения Российской академии наук	ИМ УрО РАН	Институт механики УрО РАН, ИМ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Удмуртский институт истории, языка и литературы Уральского отделения Российской академии наук	УИИЯЛ УрО РАН	Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН, УИИЯЛ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Челябинский научный центр Уральского отделения Российской академии наук	ЧНЦ УрО РАН	Челябинский научный центр УрО РАН, ЧНЦ, Челябинский НЦ
Федеральное государственное бюджетное природоохранное учреждение науки Ильменский государственный заповедник им. В.И. Ленина Уральского отделения Российской академии наук	ИГЗ УрО РАН	Ильменский государственный заповедник УрО РАН, ИГЗ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт минералогии Уральского отделения Российской академии наук	Институт минералогии УрО РАН	Институт минералогии УрО РАН, Институт минералогии
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тобольская комплексная научная станция Уральского отде- ления Российской академии наук	ТКНС УрО РАН	Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, ТКНС

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ОТЧЕТ
за 2012 г.

Ответственный за выпуск чл.-корр. РАН *Е.В. Попов*
Составитель к.х.н. *О.А. Кузнецова*

Подписано в печать 05.04.13. Формат 70×100 1/16.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 36. Тираж 250. Заказ № 185.

Административно-хозяйственное управление Уро РАН.
Служба оперативной полиграфии.
620990, Екатеринбург, ул. Первомайская, 91.