

ПЕРЕЧЕНЬ
приоритетных направлений и программ
фундаментальных исследований СО РАН
на 2017–2020 гг.

Объединенный ученый совет СО РАН по математике и информатике

I. Математические науки

Приоритетное направление I.1. Теоретическая математика.

Программа I.1.1. Алгоритмические и аналитические проблемы алгебры, теории моделей и теории вычислимости (координатор д.ф.-м.н. Е.П. Вдовин).

Проекты:

I.1.1.1. Фундаментальные проблемы теории групп, теории колец и алгебр и их приложения (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Е.П. Вдовин).

I.1.1.2. Математическая логика: неклассические логики, теория моделей и теория вычислимости (ИМ СО РАН, руководитель ак. РАН С.С. Гончаров).

I.1.1.3. Неклассическая теория вычислимости и неклассические логические системы (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.С. Морозов).

I.1.1.4. Алгебраическая геометрия и инварианты для алгебраических систем: геометрические, алгебраические и алгоритмические аспекты (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.Н. Ремесленников).

Программа I.1.2. Актуальные проблемы и приложения геометрического анализа и топологии (координатор ак. РАН И.А. Тайманов).

Проекты:

I.1.2.1. Геометрия, динамические системы и их приложения (ИМ СО РАН, руководитель ак. РАН И.А. Тайманов).

I.1.2.2. Проблемы геометрического анализа на метрических структурах (ИМ СО РАН, руководители ак. РАН Ю.Г. Решетняк, д.ф.-м.н. С.К. Водопьянов).

I.1.2.3. Геометрические методы теории многообразий и качественной теории дифференциальных уравнений (ИМ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН А.Ю. Веснин).

Программа I.1.3. Асимптотические методы теории вероятностей и математической статистики и их приложения (координатор д.ф.-м.н. В.И. Лотов).

Проекты:

I.1.3.1. Асимптотические свойства случайных процессов и их применения (ИМ СО РАН, руководитель ак. РАН А.А. Боровков).

I.1.3.2. Развитие стохастических, аналитических и численных методов исследования математических моделей динамики популяций, биомедицин-

ских процессов и механики вязких жидкостей (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.А. Топчий).

Программа I.1.4. Исследование задач динамики и управления: качественный и численный анализ (координатор чл.-к. РАН А.А. Толстоногов).

Проекты:

I.1.4.1. Эволюционные уравнения и управляемые системы: теория, численный анализ и приложения (ИДСТУ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН А.А. Толстоногов).

I.1.4.2. Развитие математических методов описания процессов в физике высоких энергий, высокотемпературной плазме и механике сплошных сред (ИДСТУ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Ю.А. Марков).

I.1.4.3. Качественный анализ динамических свойств и синтез управлений гибридными механическими системами с развитием средств компьютерной алгебры и средств численной реализации (ИДСТУ СО РАН, руководитель д.т.н. Э.И. Дружинин).

Программа I.1.5. Теория дифференциальных уравнений и ее приложения к задачам естествознания (координатор д.ф.-м.н. Г.В. Демиденко).

Проекты:

I.1.5.1. Теоретические и численные методы решения дифференциальных и разностных уравнений (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Г.В. Демиденко).

I.1.5.2. Исследование обратных и условно-корректных задач естествознания (ИМ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.Г. Романов).

I.1.5.3. Математические проблемы динамики сплошных сред (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.С. Белоносов).

I.1.5.4. Методы сплайн-функций и математическое моделирование в механике сплошной среды, микро-электромеханике и биологии (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.М. Блохин).

Приоритетное направление I.2. Вычислительная математика.

Программа I.2.1. Вычислительные методы в задачах естествознания (координатор ак. РАН А.Н. Коновалов).

Проекты:

I.2.1.1. Разработка весовых параметрических алгоритмов статистического моделирования для суперкомпьютерного решения многомерных задач в естественных и технических науках (ИВМиМГ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН Г.А. Михайлов).

I.2.1.2. Сеточные методы для высокопроизводительных ЭВМ и их применение в задачах естествознания, в том числе при построении многомерных вычислительных моделей для задач динамической теории упругости и теплопереноса в сильно неоднородных средах (ИВМиМГ СО РАН, руководители д.т.н. В.А. Дебелов, д.ф.-м.н. Ю.М. Лаевский).

Приоритетное направление I.3. Математическое моделирование.

Программа I.3.1. Математическое моделирование в науках о Земле и жизни, в том числе, численные методы решения прямых и обратных задач (координатор чл.-к. РАН С.И. Кабанихин).

Проекты:

I.3.1.1. Методы создания, исследования и идентификации математических моделей с помощью суперкомпьютеров (ИВМиМГ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН С.И. Кабанихин).

I.3.1.2. Развитие методов математического моделирования для задач физики атмосферы, гидросферы и охраны окружающей среды (ИВМиМГ СО РАН, руководители д.ф.-м.н. В.И. Кузин, д.ф.-м.н. В.В. Пененко).

I.3.1.3. Математическое моделирование, численные методы и высокопроизводительные информационно-вычислительные технологии для решения задач активной сейсмологии и дистанционного зондирования Земли (ИВМиМГ СО РАН, руководители д.т.н. В.В. Ковалевский, д.т.н. В.П. Пяткин).

I.3.1.4. Развитие теории и разработка математических моделей и методов мониторинга, системного анализа и оптимизации сложных систем (ИВМиМГ СО РАН, руководитель д.т.н. А.С. Родионов).

Приоритетное направление I.4. Высокопроизводительные вычисления.

Программа I.4.1. Математическое моделирование и информационные технологии с использованием параллельных и распределённых вычислений (координатор д.т.н. В.Э. Малышкин).

Проекты:

I.4.1.1. Технологии, алгоритмы и система автоматического конструирования параллельных программ численного моделирования на пета- и эксафлопсных супер-ЭВМ (ИВМиМГ СО РАН, руководитель д.т.н. В.Э. Малышкин).

I.4.1.2. Разработка суперкомпьютерных технологий и методов моделирования масштабируемости алгоритмов для высокопроизводительных вычислительных систем (ИВМиМГ СО РАН, руководитель д.т.н. Б.М. Глинский).

I.4.1.3. Математическое моделирование комплексных многомерных процессов естествознания на супер-ЭВМ (ИВМиМГ СО РАН, руководители д.ф.-м.н. В.А. Вшивков, д.ф.-м.н. В.М. Свешников).

Приоритетное направление I.5. Теоретическая информатика и дискретная математика.

Программа I.5.1. Экстремальные, игровые и комбинаторные задачи на дискретных структурах (координатор д.ф.-м.н. В.Л. Береснев).

Проекты:

I.5.1.1. Построение и анализ алгоритмов решения дискретных экстремальных задач (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.Л. Береснев).

I.5.1.2. Модели и дискретные экстремальные задачи классификации, распознавания и прогнозирования (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.В. Кельманов).

I.5.1.3. Проблемы теории конечных графов (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. О.В. Бородин).

I.5.1.4. Дискретный анализ и алгебраическая комбинаторика (ИМ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. А.А. Евдокимов).

I.5.1.5. Модели математической экономики: социально-экономические процессы, экономические равновесия (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.И. Шмырев).

I.5.1.6. Анализ и решение задач проектирования с использованием дискретной оптимизации (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.А. Колоколов).

I.5.1.7. Теоретические проблемы информационного обеспечения принятия решений (ИМ СО РАН, руководитель д.т.н. С.В. Зыкин).

IV. Информатика и информационные технологии

Приоритетное направление IV.39. Архитектура, системные решения, программное обеспечение, стандартизация и информационная безопасность информационно-вычислительных комплексов и сетей новых поколений. Системное программирование.

Программа IV.39.1. Теоретические и прикладные проблемы создания эффективных надежных программных систем и информационных технологий (координатор д.ф.-м.н. А.Г. Марчук).

Проекты:

IV.39.1.1. Исследования фундаментальных основ структуризации данных, управления информационными ресурсами, создание информационно-вычислительных систем и сред для науки и образования (ИСИ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.Г. Марчук).

IV.39.1.2. Методы и технологии конструирования эффективного и надежного программного обеспечения для суперкомпьютеров и компьютерных сетей (ИСИ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.Н. Касьянов).

IV.39.1.3. Методы и средства повышения надежности программных систем, базирующиеся на формальной спецификации и верификации (2017-2020) (ИСИ СО РАН, руководители д.ф.-м.н. И.Б. Вирбицкайте, к.ф.-м.н. В.А. Непомнящий).

IV.39.1.4. Методы и технологии создания и сопровождения интеллектуальных информационных систем и систем поддержки принятия решений (ИСИ СО РАН, руководитель к.т.н. Ю.А. Загоруйко).

IV.39.1.5. Алгоритмы и программное обеспечение для моделирования сложных систем (ИСИ СО РАН, руководители к.ф.-м.н. Ф.А. Мурзин, к.ф.-м.н. М.А. Бульонков).

Объединенный ученый совет СО РАН по физическим наукам**II. Физические науки**

Приоритетное направление II.8. Актуальные проблемы физики конденсированных сред, в том числе квантовой макрофизики, мезоскопии, физики наноструктур, спинтроники, сверхпроводимости.

Программа II.8.1. Квантовая физика полупроводниковых наноструктур (координатор ак. РАН А.Л. Асеев)

Проекты:

II.8.1.1. Электронные процессы в низкоразмерных системах и наноструктурах (ИФП СО РАН, руководители ак. РАН А.В. Чаплик, д.ф.-м.н. З.Д. Квон).

II.8.1.2. Фундаментальные исследования атомных и фотоэлектронных явлений на поверхности фотокатодов с эффективным отрицательным электронным средством (ИФП СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.С. Терехов).

II.8.1.3. Физико-химические основы базовых элементов перспективных систем технического зрения инфракрасного диапазона спектра (ИФП СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Ю.Г. Сидоров).

II.8.1.4. Структурные, оптические и электрофизические свойства низкоразмерных гетероструктур полупроводник-диэлектрик на основе элементов и соединений IV группы, их оксинитридов и оксидов металлов для нано-, нейроморфной электроники и квантовой информатики (ИФП СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.П. Попов).

II.8.1.5. Физика границ раздела в наноструктурах на основе полупроводников типа A_2B_6 , A_3B_5 и других конденсированных сред (ИФП СО РАН, руководители д.ф.-м.н. А.П. Ковчавцев, к.х.н. Н.А. Валишева).

II.8.1.6. Физико-химические основы фотоприемных устройств инфракрасного диапазона на основе соединений A_3B_5 и неохлаждаемых матричных микроболометрических приемников (ИФП СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. Д.Г. Есаев).

Программа II.8.2. Фундаментальные основы твердотельных устройств микро- и наноэлектроники (координатор чл.-к. РАН И.Г. Неизвестный).

Проекты:

II.8.2.1. Гетероструктуры на основе $PbSnTe:In$ для матричных фотоприемников, чувствительных в терагерцовой области спектра, и элементной базы спинтроники (ИФП СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.Э. Климов).

II.8.2.2. Генерация квантового ключа в протяженных атмосферных и оптоволоконных квантовых линиях связи с высокими потерями (ИФП СО РАН, руководитель чл.-к. РАН И.И. Рябцев, чл.-к. РАН И.Г. Неизвестный).

II.8.2.3. Гетероструктуры на основе материалов A_3B_5 для СВЧ-электроники и СВЧ-фотоэлектроники (ИФП СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. К.С. Журавлев, д.ф.-м.н. А.И. Торопов).

II.8.2.4. Функциональные оптоэлектронные материалы и волновые процессы в микро-наноразмерных структурах (ИФП СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. В.В. Атучин).

II.8.2.5. Разработка научных основ эпитаксии наногетероструктур $A^{III}B^V$ для нового поколения ИК-фотоприемных устройств, в том числе и на подложках кремния (ИФП СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. В.В. Преображенский).

Приоритетное направление II.9. Физическое материаловедение: новые материалы и структуры, в том числе фуллерены, нанотрубки, графены, другие наноматериалы, а также метаматериалы.

Программа II.9.1. Физика новых магнитных и сверхпроводящих материалов, низкоразмерных магнитных и гибридных структур (координатор д.ф.-м.н. Н.В. Волков).

Проекты:

II.9.1.1. Фундаментальные основы, материалы, структуры и устройства спиновой электроники (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Н.В. Волков).

II.9.1.2. Физика конденсированного состояния: диэлектрики, магнетики, мультиферроики, сверхпроводники. Синтез, исследование физических свойств, теория (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. С.Г. Овчинников).

Программа II.9.2. Диэлектрические, микро- и нанокompозитные материалы с уникальными физическими свойствами (координатор ак. РАН В.Ф. Шабанов).

Проекты:

II.9.2.1. Исследование физических процессов в гетероструктурах на основе новых функциональных наноматериалов с многоуровневой структурой для интегрированных селективных микро- и наносенсоров, получение наноструктурированных и композиционных материалов для химических источников тока (ОНЦ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.В. Болотов).

II.9.2.2. Физические основы развития новой элементной базы фотоники и СВЧ – электроники (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИФ СО РАН и ОМЭ КНЦ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.Я. Зырянов).

II.9.2.3 Физико-химические получения наноструктурированных материалов (ситаллов, микросфер, пеносиликата и оптически активных материалов со структурой инверсного опала (СКТБ "Наука" КНЦ СО РАН, руководитель д.х.н. В.Ф. Павлов).

Программа II.9.3. Полифункциональные наноструктурированные композитные материалы, развитие технологий их получения (координатор д.т.н. А.П. Семенов).

Проекты:

II.9.3.1. Разработка пучковых и плазменных вакуумных неравновесных процессов получения наноструктурированных материалов полифункционального назначения, моделирование структурных и фазовых превращений (ИФМ СО РАН, руководитель д.т.н. А.П. Семенов).

II.9.3.2. Релаксационные свойства наноструктурированных конденсированных сред и электро-, теплофизические свойства углеродных наноматериалов и композитов (ИФМ СО РАН, руководитель д.т.н. Б.Б. Бадмаев).

II.9.3.3. Физические характеристики, структурные особенности и функциональные свойства композитных материалов (ИФМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.В. Номоев).

Приоритетное направление II.10. 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, спектроскопия сверхвысокого разрешения и стандарты частоты, прецизионные оптические измерения, проблемы квантовой и атомной оптики, взаимодействие излучения с веществом.

Программа II.10.1. Современные проблемы физики сверхсильных световых полей, спектроскопии сверхвысокого разрешения. Стандарты частоты, оптические часы, прецизионные оптические измерения, проблемы квантовой и атомной оптики (координатор ак. РАН С.Н. Багаев).

Проекты:

II.10.1.1. Разработка и исследование физических принципов прецизионной лазерной спектроскопии с использованием холодных атомов и ионов для оптических стандартов частоты и времени (оптических часов) нового поколения (ИЛФ СО РАН, руководитель ак. РАН С.Н. Багаев).

II.10.1.2. Новые предельно чувствительные люминесцентные методы исследования взаимодействия лазерного излучения с веществом (ИЛФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Е.Ф. Мартынович).

II.10.1.3. Развитие физических основ лазерных источников излучений предельно высокой интенсивности на основе когерентного сложения полей и их фундаментальные приложения (ИЛФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. Е.В. Пестряков).

II.10.1.4. Моделирование космических явлений большой энергии и ударно-волновых процессов в магнитосфере и ионосфере Земли на уникальном экспериментальном стенде КИ-1 с использованием лазерной плазмы и импульсно-периодических лазеров (ИЛФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.Г. Пономаренко).

II.10.1.5. Исследование генерационных свойств атомов металлов и их соединений для создания источников когерентного излучения и молекулярная спектроскопия высоковозбуждённых состояний (ИОА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Л.Н. Сеница).

Программа II.10.2. Фундаментальные проблемы взаимодействия лазерного излучения с однородными и структурированными средами, перспективные технологии и устройства фотоники (координатор ак. РАН А.М. Шалагин).

Проекты:

II.10.2.1. Фотоника микро- и наноструктурированных сред (ИАиЭ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.И. Плеханов).

II.10.2.2. Нелинейные и когерентные оптические явления в атомах и их конденсатах при внешнем воздействии (статические поля, межатомные столкновения, взаимодействие с поверхностью) (ИАиЭ СО РАН, руководитель ак. РАН А.М. Шалагин).

II.10.2.3. Оптическая спектроскопия для задач материаловедения, химической и биологической физики (ИАиЭ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН Н.В. Суровцев).

II.10.2.4. Нелинейные явления при распространении лазерного излучения в волоконных, микрорезонаторных и гибридных системах (ИАиЭ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН С.А. Бабин).

II.10.2.5. Перспективные оптические методы и инструментальные средства для исследования объемной микроструктуры и элементного состава синтезированных и природных материалов (ИАиЭ СО РАН, руководитель д.т.н. П.Е. Твердохлеб).

II.10.2.6. Дифракционная и интерференционная оптика: перспективные технологии, характеристика элементов, применения в фотонике и измерительной технике (ИАиЭ СО РАН, руководитель д.т.н. А.Г. Полещук).

II.10.2.7. Разработка и исследование технологий прецизионного лазерного формообразования, используя методы физического и статистического моделирования и оптические средства контроля качества (ИАиЭ СО РАН, руководитель к.т.н. В.П. Бессмельцев).

II.10.2.8. Когерентные и нелинейные явления в однородных и структурированных средах и в элементах фотоники при взаимодействии с интенсивным лазерным излучением и пучками заряженных частиц (ИФП СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Н.Н. Рубцова).

Программа II.10.3. Фундаментальные проблемы оптики атмосферы, включая молекулярную спектроскопию, распространение оптических волн, атмосферную коррекцию, дистанционную диагностику окружающей среды, эволюцию оптических характеристик под воздействием природных и антропогенных факторов (координатор д.ф.-м.н. Г.Г. Матвиенко).

Проекты:

II.10.3.1. Когерентные и нелинейные оптические явления в атмосфере (ИОА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.А. Землянов).

II.10.3.2. Комплексное исследование радиационно-значимых характеристик атмосферы Сибири и Российской Арктики в период современных климатических изменений (ИОА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. М.В. Панченко).

II.10.3.3. Прямые и обратные задачи зондирования атмосферы и земной поверхности, атмосферная коррекция и коммуникационные оптико-электронные системы на рассеянном лазерном излучении (ИОА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.В. Белов).

II.10.3.4. Лазерные и оптические технологии дистанционного изучения атмосферы (ИОА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Г.Г. Матвиенко).

П.10.3.5. Разработка методов и систем адаптивной коррекции для формирования когерентных пучков и оптических изображений в атмосфере (ИОА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.П. Лукин).

П.10.3.6. Исследование спектров высокого разрешения молекул, представляющих интерес для атмосферных и астрофизических приложений (ИОА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.И. Перевалов).

П.10.3.7. Исследование неселективного поглощения излучения газовыми составляющими атмосферы (ИОА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. И.В. Пташник).

П.10.3.8. Распространение лазерного излучения в атмосфере и волновое зондирование случайных сред (ИОА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.А. Банах).

П.10.3.9. Исследование динамики атмосферного аэрозоля и парниковых газов в атмосфере региона оз. Байкал и аридных территорий Центральной Азии методами локальной и дистанционной диагностики (ИФМ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. Г.С. Жамсуева).

Приоритетное направление П.11. Фундаментальные основы лазерных технологий, включая обработку и модификацию материалов, оптическую информатику, связь, навигацию и медицину.

Программа П.11.1. Актуальные проблемы и прикладные аспекты оптико-информационных технологий (координатор д.т.н. Ю.В. Чугуй).

Проекты:

П.11.1.1. Оптико-информационные технологии и системы прецизионного контроля физических и пространственных характеристик трехмерных объектов (КТИ НП СО РАН, руководитель д.т.н. Ю.В. Чугуй).

П.11.1.2. Оптико-информационные системы коллаборации на основе физической среды с добавленной виртуальной реальностью (КТИ НП СО РАН, руководитель м.н.с. Е.В. Власов).

П.11.1.3. Физико-технологические основы оптико-электронных систем и приборов видимого, инфракрасного и терагерцового диапазонов (ИФП СО РАН, руководитель к.т.н. В.Н. Федоринин).

П.11.1.4. Создание лазерных технологий высокоточных компактных стандартов частоты и высокочувствительных квантовых сенсоров для развития наземной и космической навигации и связи (ИЛФ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН А.В. Тайченачев).

П.11.1.5. Прецизионные лазерные информационно-телекоммуникационные технологии для мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды (ИЛФ СО РАН, руководитель д.т.н. Б.В. Поллер).

Программа П.11.2. Современные направления лазерных биомедицинских технологий (координатор д.ф.-м.н. А.М. Ражев).

Проекты:

П.11.2.1. Разработка новых лазерных биомедицинских технологий на основе исследования процессов и механизмов взаимодействия УФ и ИК из-

лучения с биологическими тканями и клеточными структурами для диагностики, терапии и хирургии (ИЛФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.М. Ражев).

П.11.2.2. Разработка и создание малогабаритных перестраиваемых источников когерентного излучения в среднем ИК и ТГц диапазонах на новых нелинейных средах для применения в биологии, медицине и других областях. (ИЛФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. А.И. Карапузиков).

П.11.2.3. Физические характеристики функционирования системы крови (КНЦ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Р.Г. Хлебопрот).

П.11.2.4. Лазерное воздействие в диагностике состояния биологических объектов (ИОА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.М. Кабанов).

Приоритетное направление П.12. Современные проблемы радиофизики и акустики, в том числе фундаментальные основы радиофизических и акустических методов связи, локации и диагностики, изучение нелинейных волновых явлений.

Программа П.12.1. Радиофизические и акустические методы дистанционного зондирования объектов природной среды (координатор чл.-к. РАН В.Л. Миронов).

Проекты:

П.12.1.1. Диэлектрическая спектроскопия талых и мерзлых почв и надпочвенных покровов в МГц и ГГц диапазоне частот и изучение закономерностей радиотеплового излучения, отражения и рассеяния электромагнитных волн от поверхности Земли (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИФ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.Л. Миронов).

П.12.1.2. Исследование полей ветра и температуры в пограничном слое атмосферы средствами локальной и дистанционной акустической диагностики (ИОА СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. С.Л. Одинцов).

П.12.1.3. Микроволновая интерферометрия и поляриметрия в дистанционном зондировании земной поверхности (ИФМ СО РАН, руководитель д.т.н. Т.Н. Чимитдоржиев).

Программа П.12.2. Радиофизические методы исследования верхней атмосферы и ионосферы. Распространение радиоволн (координатор чл.-к. РАН А.П. Потехин).

Проекты:

П.12.2.1. Развитие новых методов экспериментальных радиофизических исследований верхней атмосферы Земли и околоземного космического пространства (ИСЗФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.В. Медведев).

П.12.2.2. Распространение радиоволн различных диапазонов в ионосфере Земли (ИСЗФ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН А.П. Потехин).

П.12.2.3. Исследование динамических процессов в магнитосфере и высокоширотной ионосфере Земли методом обратного рассеяния радиоволн коротковолнового диапазона (ИСЗФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. О.И. Бернгардт).

П.12.2.4. Распространение радиоволн в неоднородных импедансных каналах (ИФМ СО РАН, руководитель д.т.н. Ю.Б. Башкуев).

Приоритетное направление П.13. Фундаментальные проблемы физической электроники.

Программа П.13.1. Фундаментальные проблемы импульсной энергетики и электроники, физические основы получения мощных потоков частиц и излучений (координатор ак. РАН Н.А. Ратахин).

Проекты:

П.13.1.1. Методы генерирования, преобразования и приема интенсивных электромагнитных волн и фундаментальные основы разработки и применения источников наносекундного микроволнового излучения (ИСЭ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.В. Ростов).

П.13.1.2. Генерация мощных импульсов рентгеновского излучения, электрофизика импульсных высокоэнергетических воздействий (ИСЭ СО РАН, руководитель ак. РАН Н.А. Ратахин).

П.13.1.3. Исследование и создание элементной базы для мощных импульсных генераторов нано- и микросекундного диапазона. Разработка импульсных генераторов для научных исследований и электроимпульсных технологий (ИСЭ СО РАН, руководитель ак. РАН Б.М. Ковальчук).

П.13.1.4. Мощные источники когерентного и спонтанного излучения, исследование способов их накачки и технологических применений (ИСЭ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.Ф. Тарасенко).

Приоритетное направление П.14. Современные проблемы физики плазмы, включая физику высокотемпературной плазмы и управляемого термоядерного синтеза, физику астрофизической плазмы и основы ее применения в технологических процессах.

Программа П.14.1. Актуальные проблемы физики высокотемпературной термоядерной плазмы (координатор д.ф.-м.н. А.А. Иванов).

Проекты:

П.14.1.1. Осесимметричные открытые ловушки с улучшенным продольным удержанием (ИЯФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.А. Иванов).

П.14.1.2. Развитие мощных инжекторов сфокусированных пучков быстрых атомов для нагрева плазмы (ИЯФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.И. Давыденко).

П.14.1.3. Развитие физики удержания плазмы в многопробочной ловушке и физики мощных электронных пучков (ИЯФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.В. Бурдаков).

П.14.1.4. Разработка физических основ и технологических решений для создания термоядерного реактора на основе линейной магнитной ловушки (ИЯФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. А.Д. Беклемишев).

Программа П.14.2. Физика низкотемпературной газоразрядной плазмы и применения импульсных и стационарных разрядов (координатор д.ф.-м.н. Ю.Д. Королев).

Проекты:

П.14.2.1. Фундаментальные основы и технологические применения взрывоземиссионных процессов в вакуумном разряде (ИСЭ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. А.В. Батраков).

П.14.2.2. Системы дугового и тлеющего разрядов для формирования пучков заряженных частиц и потоков плазмы и модификация на их основе диэлектрических материалов (ИСЭ СО РАН, руководитель д.т.н. Е.М. Окс).

П.14.2.3. Разряды в газах высокого и низкого давления и применения низкотемпературной газоразрядной плазмы в электрофизических устройствах и технологиях (ИСЭ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Ю.Д. Королев).

Приоритетное направление П.15. Современные проблемы ядерной физики, в том числе физики элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий, включая физику нейтрино и астрофизические и космологические аспекты, а также физики атомного ядра, физики ускорителей заряженных частиц и детекторов, создание интенсивных источников нейтронов, мюонов, синхротронного излучения и их применения в науке, технологиях и медицине.

Программа П.15.1. Фундаментальные проблемы физики элементарных частиц и космологии: теория и эксперимент (координатор чл.-к. РАН А.Е. Бондарь).

П.15.1.1. Развитие и применение методов теоретической физики в ФЭЧ и космологии (ИЯФ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.С. Фадин).

П.15.1.2. Поиск новой физики в экспериментах при высоких энергиях (ИЯФ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН Ю.А. Тихонов).

П.15.1.3. Проверка Стандартной Модели в прецизионных экспериментах и редких распадах (ИЯФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. В.Е. Блинов).

П.15.1.4. Разработка детектора для экспериментов на электрон-позитронном коллайдере Супер Чарм-Тау фабрика (ИЯФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. А.Ю. Барняков).

П.15.1.5. Квантовая теория поля и исследование физических процессов в рамках Стандартной модели и за её пределами (ИМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Н.Н. Ачасов).

Программа П.15.2. Электромагнитные и сильные взаимодействия при низких энергиях (координатор д.ф.-м.н. В.Ф. Дмитриев).

Проекты:

П.15.2.1. Разработка новых систем и приборов с использованием методов экспериментальной ядерной физики (ИЯФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. Д.Н. Григорьев).

П.15.2.2. Изучение процессов рождения и распадов адронов на встречных электрон-позитронных пучках с детектором КМД-3 (ИЯФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. И.Б. Логашенко).

П.15.2.3. Исследования электромагнитной структуры легких адронов и ядер (ИЯФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.П. Дружинин).

Программа П.15.3. Коллайдеры и высокопроизводительные фабрики частиц (координатор д.ф.-м.н. Е.Б. Левичев).

Проекты:

П.15.3.1. Разработка концепции финального фокуса и промежутка встречи современных электрон-позитронных коллайдеров (ИЯФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Е.Б. Левичев).

П.15.3.2. Развитие методов получения высокой интенсивности электронных и позитронных пучков ускорительного комплекса ВЭПП-4 для экспериментов по ФВЭ, ядерной физике и СИ (ИЯФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. П.А. Пиминов).

П.15.3.3. Развитие метода круглых пучков при работе коллайдера ВЭПП-2000 для экспериментов по физике высоких энергий в широком диапазоне энергий (ИЯФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. Д.Б. Шварц).

Программа П.15.4. Физика и техника линейных ускорителей заряженных частиц (координатор ак. РАН П.В. Логачев).

Проекты:

П.15.4.1. Разработка ускоряющего модуля на 200 MeV (ИЯФ СО РАН, руководитель вед. инж. С.Л. Самойлов).

П.15.4.2. Исследование и оптимизация эффективности инжекции электронов и позитронов инжекционного комплекса ВЭПП-5 (ИЯФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. Д.Е. Беркаев).

П.15.4.3. Исследование новых методов ускорения заряженных частиц (ИЯФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. К.В. Лотов).

Программа П.15.5. Генерация и использование электронных и ионных пучков для научных, технологических и медико-биологических применений (координатор ак. РАН В.В. Пархомчук).

Проекты:

П.15.5.1. Разработка протонных и ионных ускорителей для научных, технологических, медико-биологических исследований и терапии рака (ИЯФ СО РАН, руководитель ак. РАН В.В. Пархомчук).

П.15.5.2. Развитие методов электронного охлаждения в установках мегавольтного диапазона (ИЯФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. В.Б. Рева).

П.15.5.3. Мощные высокочастотные ускорители электронов для научных и технологических применений (ИЯФ СО РАН, руководитель к.т.н. А.А. Брызгин).

П.15.5.4. Электронные пучки большой мощности для фундаментальных и технологических применений (ИЯФ СО РАН, руководитель д.т.н. Н.К. Куксанов).

П.15.5.5. Разработка мощных электронных пучков для термической обработки материалов (ИЯФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. А.А. Старостенко).

Программа П.15.6. Физика и техника источников синхротронного излучения и лазеров на свободных электронах (координаторы ак. Г.Н. Кулипанов, чл.-к. РАН Н.А. Винокуров).

Проекты:

П.15.6.1. Улучшение параметров Новосибирского лазера на свободных электронах (ИЯФ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН Н.А. Винокуров).

П.15.6.2. Разработка и изготовление специализированных генераторов синхротронного излучения с использованием сверхпроводящих или постоянных магнитов (ИЯФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Н.А. Мезенцев).

П.15.6.3. Разработка оптимальных вариантов создания источников рентгеновского излучения нового поколения (ИЯФ СО РАН, руководитель ак. РАН Г.Н. Кулипанов).

П.15.6.4. Разработка новых магнитных систем для использования в ускорительных технологиях (ИЯФ СО РАН, руководитель к.т.н. Ю.А. Пупков).

Приоритетное направление П.16. Современные проблемы астрономии, астрофизики и исследования космического пространства, в том числе происхождение, строение и эволюция Вселенной, природа темной материи и темной энергии, исследование Луны и планет, Солнца и солнечно-земных связей, исследование экзопланет и поиски внеземных цивилизаций, развитие методов и аппаратуры внеатмосферной астрономии и исследований космоса, координатно-временное обеспечение фундаментальных исследований и практических задач.

Программа П.16.1. Фундаментальные проблемы процессов космической погоды, включая процессы на Солнце, межпланетной среде, магнитосфере и атмосфере Земли. Контроль и экология околоземного космического пространства (координатор ак. РАН Г.А. Жеребцов).

Проекты:

П.16.1.1. Исследование влияния солнечной активности и процессов в нижней атмосфере на изменения термодинамических характеристик атмосферы, Мирового океана и климат (ИСЗФ СО РАН, руководитель ак. РАН Г.А. Жеребцов).

П.16.1.2. Изучение динамических процессов в системе нейтральная атмосфера – ионосфера – магнитосфера Земли (ИСЗФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.И. Куркин).

П.16.1.3. Изучение волновых процессов и возмущений в околоземном космическом пространстве (ИСЗФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. Д.Ю. Климушкин).

П.16.1.4. Мониторинг и исследование магнитосферно-ионосферных возмущений с использованием пространственно-разнесенных геофизических комплексов (ИСЗФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Р.А. Рахматулин).

П.16.1.5. Развитие оптических и радиолокационных методов измерений для решения задач в области астероидно-кометной опасности и техногенного засорения космического пространства (ИСЗФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. М.В. Еселевич).

П.16.1.6. Геоэффективные процессы в хромосфере и короне Солнца (ИСЗФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. Д.В. Просовецкий).

П.16.1.7. Исследование влияния солнечной активности на термодинамические процессы в арктической и субарктической атмосфере (ИКФИА СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. С.В. Николашкин).

Программа П.16.2. Физика космических лучей и солнечно-земных связей (координатор д.ф.-м.н. С.А. Стародубцев).

Проекты:

П.16.2.1. Исследование эффектов космической погоды по данным Якутской меридиональной цепочки геофизических станций (ИКФИА СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. Д.Г. Баишев).

П.16.2.2. Происхождение космических лучей в различных астрофизических объектах и динамика их распределения в межпланетном пространстве (ИКФИА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. С.И. Петухов).

П.16.2.3. Экспериментальное исследование космических лучей в области энергий предполагаемого перехода от галактической компоненты к внегалактической (ИКФИА СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. М.И. Правдин).

П.16.2.4. Диагностика межпланетной среды по данным наблюдений космических лучей (ИСЗФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. В.Е. Сдобнов).

Программа П.16.3. Физика Солнца и астрофизическое приборостроение (координатор чл.-к. РАН В.М. Григорьев).

Проекты:

П.16.3.1. Магнитные поля Солнца и природа солнечной активности (ИСЗФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.В. Мордвинов).

П.16.3.2. Нестационарные и волновые процессы в солнечной атмосфере (ИСЗФ СО РАН, руководители д.ф.-м.н. А.Т. Алтынцев, д.ф.-м.н. Н.И. Кобанов).

П.16.3.3. Методы и инструменты астрофизического эксперимента (ИСЗФ СО РАН, руководители д.ф.-м.н. М.Л. Демидов, к.ф.-м.н. С.В. Лесовой).

Объединенный ученый совет СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления

III. Технические науки

Приоритетное направление III.17. Основы эффективного развития и функционирования энергетических систем на новой технологической основе в условиях глобализации, включая проблемы энергобезопасности, энергосбережения и рационального освоения природных ресурсов.

Программа III.17.1. Системный анализ инновационных энергетических технологий (координатор д.т.н. А.М. Клер).

Проекты:

III.17.1.1. Системный анализ влияния показателей технологических процессов и конструкционных материалов на характеристики перспективных энергетических установок (ИСЭМ СО РАН, руководитель д.т.н. А.М. Клер).

III.17.1.2. Моделирование процессов термохимической конверсии топлива в энергетических установках для системного сопоставления перспективных технологий (ИСЭМ СО РАН, руководитель к.х.н. В.А. Шаманский).

Ш.17.1.3. Исследование переходных процессов в энергоустановках при фазовых превращениях в теплоносителе методами физического эксперимента и математического моделирования (ИСЭМ СО РАН, руководитель к.т.н. А.А. Левин).

Ш.17.1.4. Развитие методов интеллектуального научно-технологического прогнозирования в энергетике (ИСЭМ СО РАН, руководитель к.т.н. А.В. Михеев).

Программа Ш.17.2. Интеллектуальные информационно-коммуникационные технологии в энергетике (координатор д.т.н. Л.В. Массель).

Проекты:

Ш.17.2.1. Проблемы разработки, адаптации и применения интеллектуальных информационно-телекоммуникационных технологий в интегрированных интеллектуальных энергетических системах (ИСЭМ СО РАН, руководитель д.т.н. Л.В. Массель).

Ш.17.2.2. Информационно-коммуникационные технологии управления энергетической безопасностью на основе методов искусственного интеллекта и самоорганизации (ИДСТУ СО РАН, руководитель д.т.н. А.Ф. Берман).

Ш.17.2.3. Методы и инструментальные средства облачных технологий: применение в интеллектуальных энергетических системах (ИАПУ ДВО РАН, руководитель д.т.н. В.В. Грибова).

Программа Ш.17.3. Математические и эвристические методы оптимизации и управления в энергетике (координатор д.ф.-м.н. О.В. Хамисов).

Проекты:

Ш.17.3.1. Теория и методы современного математического программирования и моделирования в интеллектуальных системах энергетики (ИСЭМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. О.В. Хамисов).

Ш.17.3.2. Теория и методы решения обратных и некорректных задач при математическом моделировании интеллектуальных систем энергетики (ИСЭМ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. С.В. Солодуша).

Программа Ш.17.4. Методология обоснования развития интеллектуальных энергетических систем и управления ими (координатор чл.-к. РАН В.А. Стенников).

Проекты:

Ш.17.4.1. Теоретические основы создания интегрированных интеллектуальных энергетических систем и управления ими (ИСЭМ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.А. Стенников).

Ш.17.4.2. Теория и методы обоснования развития и управления режимами интеллектуальных электроэнергетических систем (ИСЭМ СО РАН, руководитель д.т.н. В.Г. Курбацкий).

Ш.17.4.3. Научно-методические основы интеллектуализации процессов развития и функционирования трубопроводных систем энергетики (ИСЭМ СО РАН, руководитель д.т.н. Н.Н. Новицкий).

Ш.17.4.4. Совершенствование механизмов функционирования и развития энергетических систем в рыночных условиях (ИСЭМ СО РАН, руководитель д.т.н. С.И. Паламарчук).

Программа Ш.17.5. Методы исследования и обеспечения надежности интеллектуальных энергетических систем и энергетической безопасности (координатор д.т.н. С.М. Сендеров).

Проекты:

Ш.17.5.1. Методические основы и инструментальные средства исследования особенностей взаимосвязанной работы интеллектуальных энергетических систем в условиях чрезвычайных ситуаций при реализации угроз энергетической безопасности (ИСЭМ СО РАН, руководитель д.т.н. С.М. Сендеров).

Ш.17.5.2. Методы оценки и учета при долгосрочном прогнозировании ТЭК новых тенденций во взаимосвязях энергетики и экономики, ускорения научно-технического прогресса и требований энергетической безопасности (ИСЭМ СО РАН, руководитель д.э.н. Ю.Д. Кононов).

Ш.17.5.3. Методические основы учета фактора надежности при управлении развитием интеллектуальных энергетических систем (ИСЭМ СО РАН, руководитель д.т.н. Г.Ф. Ковалев).

Ш.17.5.4. Повышение надежности и безопасности эксплуатации интеллектуальных энергетических систем в условиях Севера и Арктики (ИФТПС СО РАН, руководитель д.т.н. В.П. Кобылин).

Программа Ш.17.6. Комплексные проблемы интеллектуальной энергетики и энергетическая политика (координатор д.т.н. Б.Г. Санеев).

Проекты:

Ш.17.6.1. Комплексное исследование перспективных направлений инновационного развития энергетики восточных регионов страны с учётом прогнозируемого роста энергетического сотрудничества России со странами Северо-Восточной Азии (ИСЭМ СО РАН, руководитель д.т.н. Б.Г. Санеев).

Ш.17.6.2. Комплексное исследование направлений развития и эффективности электроэнергетической интеграции России и стран Азиатского региона в условиях глобализации, инновационного обновления энергетики и рационального использования возобновляемых энергоресурсов (ИСЭМ СО РАН, руководитель к.т.н. С.В. Подковальников).

Ш.17.6.3. Методология исследования и комплексной микро- и макроэкономической оценки эффектов трансформации технологической и рыночной среды в интеллектуальных энергетических системах, как научной основы для разработки механизмов государственного управления инновационным развитием электроэнергетики (ИНЭИ РАН, руководитель ак. РАН А.А. Макаров).

Ш.17.6.4. Комплексные проблемы предстоящего развития интеллектуальных энергетических систем в регионах Севера: модернизация производителей и потребителей энергии (на примере Республики Саха (Якутия) (ИФТПС СО РАН, руководитель д.т.н. Н.А. Петров).

Приоритетное направление Ш.18. Физико-технические и экологические проблемы энергетики, теплообмен, теплофизические и электрофизиче-

ские свойства веществ, низкотемпературная плазма и технологии на ее основе.

Программа Ш.18.1. Воздействие высококонцентрированных потоков энергии на материалы для улучшения их физико-механических характеристик (координатор д.ф.-м.н. А.М. Оришич).

Проекты:

Ш.18.1.1. Разработка научных основ создания принципиально нового высокопрочного функционально-градиентного гетерогенного материала на основе лазерных и аддитивных технологий (ИТПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.М. Оришич).

Ш.18.1.2. Исследования физико-химических процессов воздействия высококонцентрированных потоков энергии на твердое, жидкое и газообразное вещество в лазерных и плазменно-дуговых технологиях (ИТПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. О.Б. Ковалев).

Программа Ш.18.2. Теплофизические основы энергоэффективных технологий, включая приложения к энергетике, химической технологии, нефтегазовой промышленности и металлургии (координатор ак. РАН С.В. Алексеенко).

Проекты:

Ш.18.2.1. Развитие фундаментальных основ перспективных энергоэффективных и экологически чистых технологий (ИТ СО РАН, руководитель ак. РАН С.В. Алексеенко).

Ш.18.2.2. Теплофизические свойства и тепломассообмен в рабочих средах и материалах для энергетических технологий (ИТ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. С.В. Станкус).

Ш.18.2.3. Разработка методов интенсификации тепломассообмена при кипении, испарении жидкостей и их смесей при различных законах тепловыделения, дистилляции, в т.ч. с использованием новых микроструктурированных поверхностей и покрытий (ИТ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН А.Н. Павленко).

Ш.18.2.4. Исследование процессов тепло- и массообмена с целью разработки новых технологий и оборудования для энергетики, строительства, химической и нефтегазовой промышленности (ИТ СО РАН, руководитель д.т.н. М.И. Низовцев).

Ш.18.2.5. Фундаментальные теплофизические основы получения совершенных монокристаллов и плёнок (ИТ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.С. Бердников).

Ш.18.2.6. Теоретические и экспериментальные (натурные) исследования тепло-массообменных и механических процессов неоднородных многофазных дисперсных систем в условиях низких климатических температур при техногенном воздействии (ИФТПС СО РАН, руководитель д.т.н. А.М. Тимофеев).

Приоритетное направление Ш.20. Междисциплинарные проблемы атомной, термоядерной, водородной, космической и нетрадиционной энергетики.

Программа Ш.20.1. Перспективные исследования процессов переноса в аппаратах атомной, водородной, космической и нетрадиционной энергетики и разработка новых методов получения энергии, в том числе на основе микро- и нанотехнологий (координатор ак. РАН В.Е. Накоряков).

Проекты:

Ш.20.1.1. Исследование тепломассопереноса в смесях газов и жидкостей применительно к технологиям выработки тепла и электроэнергии (ИТ СО РАН, руководитель ак. РАН В.Е. Накоряков).

Ш.20.1.2. Тепломассоперенос в инертных и реагирующих течениях при наличии осложняющих факторов: фазовый переход, градиент давления, отрыв и закрутка потока (ИТ СО РАН, руководитель д.т.н. В.И. Терехов).

Ш.20.1.3. Процессы переноса в микроструктурированных системах при наличии фазовых переходов, химических реакций и микромасштабного воздействия (ИТ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.В. Кузнецов).

Приоритетное направление Ш.22. Механика жидкости, газа и плазмы, многофазных и неидеальных сред, механика горения, детонации и взрыва.

Программа Ш.22.1. Комплексный анализ гидродинамических аспектов функционирования природных систем и технических объектов в экстремальных условиях (координатор чл.-к. РАН В.В. Пухначев).

Проекты:

Ш.22.1.1. Задачи гидродинамики со свободными границами с режимами обострений (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.В. Кузнецов).

Ш.22.1.2. Гидродинамика скважин и прискважинных зон в условиях сложной реологии жидкостей и упругопластических деформаций породы (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.В. Шелухин).

Ш.22.1.3. Математическое и численное моделирование сопряжённых задач гидродинамики функционирования природных и технологических систем (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИВМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.К. Андреев).

Программа Ш.22.2. Детонационные и ударно-волновые процессы в газовых, гетерогенных и конденсированных средах и управление ими (координатор ак. РАН В.М. Титов).

Проекты:

Ш.22.2.1. Детонационные и ударно-волновые процессы в гомогенных и гетерогенных средах как основа новых знаний и технологий (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.А. Васильев).

Ш.22.2.2. Развитие научных основ физики и механики детонации высокоэнергетических материалов и скоростного воздействия на инертные материалы для разработки принципов управления и повышения эффективности их практического использования (ИГиЛ СО РАН, руководитель ак. РАН В.М. Титов).

Ш.22.2.3. Высокоэнергетические импульсные процессы получения новых материалов с формированием композитов и функциональных покрытий (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.т.н. В.Ю. Ульяницкий).

Программа Ш.22.3. Гидродинамика неидеальных, многокомпонентных и многофазных сред, нестационарные и высокоскоростные процессы при динамическом, гравитационном, акустическом и электромагнитном воздействиях (координатор д.ф.-м.н. В.К. Кедринский).

Проекты:

Ш.22.3.1. Нестационарные процессы и структурно-фазовые изменения в многокомпонентных и многофазных средах при высокоскоростных динамических воздействиях (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.К. Кедринский).

Ш.22.3.2. Высокоскоростные процессы в гидродинамике многокомпонентных и однородных сред при высоких плотностях энергии (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.т.н. Г.А. Швецов).

Ш.22.3.3. Гидродинамика нестационарных течений гетерогенных и многофазных сред с концентрированными вихрями в природных и технологических процессах (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.В. Никулин).

Программа Ш.22.4. Моделирование и анализ неоднородных структур в гидродинамике, геофизике, гемодинамике и океанологии (координатор чл.-к. РАН П.И. Плотников).

Проекты:

Ш.22.4.1. Построение и исследование моделей гемодинамики в норме и при наличии аномалий (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.П. Чупахин).

Ш.22.4.2. Анализ математических моделей сплошных сред с сингулярностями, разрывами и внутренними неоднородностями (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.М. Хлуднев).

Ш.22.4.3. Гидродинамика геофизических течений: эффекты дисперсии, топографии границ и неоднородности жидкости (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Е.В. Ерманюк).

Программа Ш.22.5. Газо- и термодинамика летательных аппаратов при гиперзвуковых скоростях полета (координатор чл.-к. РАН А.Н. Шиплюк).

Проекты:

Ш.22.5.1. Исследование проблем аэротермодинамики высокоскоростных летательных аппаратов (ИТПМ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН А.Н. Шиплюк).

Ш.22.5.2. Численное моделирование высокоскоростных течений для аэрокосмических приложений (ИТПМ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. Е.А. Бондарь).

Ш.22.5.3. Аэрогазодинамика летательных аппаратов, струйные, отрывные и нестационарные сверхзвуковые течения (ИТПМ СО РАН, руководитель д.т.н. В.И. Запрягаев).

Программа Ш.22.6. Исследование физических проблем управления до-сверх- и гиперзвуковыми течениями неравновесных газовых и плазменных сред (координатор д.ф.-м.н. А.А. Маслов).

Проекты:

Ш.22.6.1. Исследование физических проблем управления равновесными и неравновесными газовыми течениями (ИТПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.А. Маслов).

Ш.22.6.2. Развитие импульсно-периодических технологий управления до-, транс- и сверхзвуковыми течениями в энергетических установках, включая процессы горения в ПВРД, и аэродинамическими характеристиками при внешнем обтекании тел (ИТПМ СО РАН, руководитель д.т.н. П.К. Третьяков).

Ш.22.6.3. Аэрофизические исследования дозвуковых потоков (ИТПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.В. Козлов).

Ш.22.6.4. Расчетно-экспериментальное исследование нестационарных явлений в неоднородных сверхзвуковых течениях (ИТПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.Д. Косинов).

Ш.22.6.5. Развитие методов оптической диагностики высокоскоростных газовых и двухфазных потоков. Адаптация к аэрофизическим экспериментам (ИТПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.М. Бойко).

Программа Ш.22.7. Волновые явления и турбулентность в многофазных и реагирующих потоках (координатор чл.-к. РАН Д.М. Маркович).

Проекты:

Ш.22.7.1. Организованные структуры и турбулентность в неравновесных системах. Моделирование, управление, диагностика (ИТ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН Д.М. Маркович).

Ш.22.7.2. Нелинейные волны, турбулентность и теплообмен в стекающих пленках жидкости (ИТ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. П.И. Гешев).

Ш.22.7.3. Физический эксперимент и теория дисперсных систем (ИТ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Н.И. Яворский).

Ш.22.7.4. Интенсификация процессов теплообмена в двухфазных системах (ИТ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. О.А. Кабов).

Программа Ш.22.8. Неравновесные процессы в разреженном газе и плазме (координатор ак. РАН А.К. Ребров).

Проекты:

Ш.22.8.1. Неравновесные процессы в разреженном газе и плазме при формировании наноструктур (ИТ СО РАН, руководитель ак. РАН А.К. Ребров).

Ш.22.8.2. Процессы формирования гибридных наноструктурных материалов с новыми функциональными свойствами при воздействии лазерного излучения на вещество и введении наночастиц (ИТ СО РАН, руководитель ак. РАН М.Р. Предтеченский).

Ш.22.8.3. Процессы энерго - и массообмена в разреженном газе и плазме (ИТ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. С.А. Новопашин).

Приоритетное направление Ш.23. Механика деформирования и разрушения материалов, сред, изделий, конструкций, сооружений и триботехнических систем при механических нагрузках, воздействии физических полей и химически активных сред.

Программа Ш.23.1. Фундаментальные основы физики и механики поведения нелинейных многоуровневых иерархически организованных систем (координатор ак. РАН В.Е. Панин).

Проекты:

Ш.23.1.1. Мезомеханика самоорганизации процессов в мультискейлинге нелинейных иерархических структур и научные основы аддитивных технологий создания многослойных материалов (ИФПМ СО РАН, руководитель ак. РАН В.Е. Панин).

Ш.23.1.2. Автоволновые модели развития локализованной пластичности и разрушения на различных пространственно-временных масштабах в твердых телах разной природы как открытых неравновесных нестационарных системах и методы прогнозирования отклика таких сред на внешние воздействия (ИФПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Л.Б. Зуев).

Ш.23.1.3. Научные основы многоуровневого подхода к мониторингу, оценке механического состояния и диагностике предразрушения конденсированных сред и мягкой материи (soft matter) (ИФПМ СО РАН, руководитель д.т.н. С.В. Панин).

Ш.23.1.4. Изучение фундаментальных закономерностей нелинейных процессов, определяющих пластичность и стадийность формирования очагов динамического разрушения в материалах и средах с иерархически организованной внутренней структурой (ИФПМ СО РАН, руководители д.ф.-м.н. П.В. Макаров, д.ф.-м.н. Е.В. Шилько).

Программа Ш.23.2. Многоуровневый подход к разработке и созданию материалов и композиций различного назначения, в том числе с низкоразмерной структурой (координатор чл.-к. РАН С.Г. Псахье).

Проекты:

Ш.23.2.1. Разработка и обоснование физических принципов инженерии покрытий и поверхностных слоев с ультрадисперсной, в том числе низкоразмерной, структурой для создания материалов с высокими физико-механическими и химическими характеристиками (ИФПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Л.Л. Мейснер).

Ш.23.2.2. Разработка научных основ создания металлических и композитных материалов с иерархически организованной структурой (ИФПМ СО РАН, руководители д.ф.-м.н. А.И. Лотков, д.ф.-м.н. Е.В. Найденкин).

Ш.23.2.3. Разработка научных основ синтеза и исследование свойств материалов с иерархически организованной внутренней структурой на основе оксидов, боридов, карбидов (ИФПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. С.Н. Кульков).

Ш.23.2.4. Разработка компьютерных моделей и развитие подходов к созданию материалов и покрытий с многоуровневой структурой, в том числе триботехнического назначения, для систем, работающих в сложных динамических условиях эксплуатации (ИФПМ СО РАН, руководители чл.-к. РАН С.Г. Псахье, к.ф.-м.н. Е.А. Колубаев).

Ш.23.2.5. Научные основы формирования новых функционализированных биоактивных композитных материалов и покрытий с многоуровневой и

гетерогенной структурой, в том числе для биомедицинских приложений (ИФПМ СО РАН, руководители д.ф.-м.н. Ю.П. Шаркеев, д.т.н. М.И. Лернер).

Ш.23.2.6. Многоуровневые иерархически организованные дефектные и гетерофазные структуры в сталях и малоактивируемых сплавах с дисперсным упрочнением (ИФПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.Н. Тюменцев).

Программа Ш.23.3. Развитие научных основ механики деформирования и разрушения для прогнозирования прочности, надежности материалов и конструкций, создания новых технологий формообразования изделий и получения композиционных материалов (координатор ак. РАН Б.Д. Аннин).

Проекты:

Ш.23.3.1. Теоретическое и экспериментальное исследование деформирования и разрушения гетерогенных и композиционных материалов и элементов конструкций (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. С.Н. Коробейников).

Ш.23.3.2. Научное обоснование и развитие ресурсосберегающих технологий для формообразования деталей из материалов с усложненной реологией при медленных режимах деформирования (ИГиЛ СО РАН, руководитель д.т.н. М.А. Леган).

Ш.23.3.3. Актуальные проблемы создания оборудования нового поколения для инновационных технологий утилизации радиоактивных и взрывоопасных изделий и веществ и получения новых материалов ударным и взрывным нагружением (КТФ ИГиЛ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.А. Штерцер).

Ш.23.3.4. Разработка моделей оценки работоспособности техники на Севере с учетом влияния эксплуатационных факторов на изменение деформационно-прочностных характеристик материалов и конструкций (ОРЭСТ ЯНЦ СО РАН, руководитель к.т.н. И.И. Буслаева).

Программа Ш.23.4. Механика гетерогенных, композитных сред и технологии на их основе (координатор ак. РАН В.М. Фомин).

Проекты:

Ш.23.4.1. Механика деформирования и разрушения материалов, сред, при механических нагрузках, воздействии физических полей и химически активных сред (ИТПМ СО РАН, руководитель ак. РАН В.М. Фомин).

Ш.23.4.2. Высокоэнергетические процессы в механике конденсированных сред (ИТПМ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. Е.И. Краус).

Ш.23.4.3. Динамические явления в реагирующих / инертных гомогенных и гетерогенных средах микро- и наноструктуры (ИТПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.В. Федоров).

Ш.23.4.4. Волновые и фильтрационные течения в пористых средах в макро- и микромасштабах (ИТПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.А. Губайдуллин).

Ш.23.4.5. Физические основы получения покрытий методом холодного газодинамического напыления (ХГН) (ИТПМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.Ф. Косарев).

Ш.23.4.6. Инженерно-физические основы синтеза перспективных металлокерамических порошков и гетерогенных материалов и их применения для газотермического напыления функциональных покрытий и создания экологически безопасных энергопреобразующих устройств (ИТПМ СО РАН, руководитель д.т.н. О.П. Солоненко).

Приоритетное направление Ш. 28. Система многокритериального связанного анализа, обеспечения и повышения прочности, ресурса, живучести, надежности и безопасности машин, машинных и человеко-машинных комплексов в междисциплинарных проблемах машиноведения и машиностроения. Научные основы конструкционного материаловедения.

Программа Ш.28.1. Разработка междисциплинарных научных основ создания новых материалов и применения перспективных технологий для экстремальных условий эксплуатации (координатор чл.-к. РАН М.П. Лебедев).

Проекты:

Ш.28.1.1. Разработка научных основ безопасности, теории накопления повреждений и хрупкого разрушения конструкций, эксплуатирующихся в экстремальных условиях (ИФТПС СО РАН, руководитель д.т.н. В.В. Лепов).

Ш.28.1.2. Повышение хладостойкости и технологической прочности сварных конструкций и деталей техники, эксплуатирующихся при пониженных температурах, и разработка новых сплавов, сварочных материалов на основе минерально-сырьевой базы Якутии (ИФТПС СО РАН, руководитель д.т.н. О.И. Слепцов).

Ш.28.1.3. Развитие системно-структурного материаловедения и разработка технологий получения износостойких покрытий и макрогетерогенных материалов (алмазных композитов, базальтопластиков) (ИФТПС СО РАН, руководитель д.т.н. С.П. Яковлева).

Объединенный ученый совет по нанотехнологиям и информационным технологиям

II. Физические науки

Приоритетное направление II.8. Актуальные проблемы физики конденсированных сред, в том числе квантовой макрофизики, мезоскопии, физики наноструктур, спинтроники, сверхпроводимости.

Программа II.8.3. Характеризация и свойства твердотельных наноструктур. (координатор ак. РАН А.В. Латышев).

Проекты:

II.8.3.1. Структура и механизмы формирования поверхности, границ раздела и дефектов полупроводниковых наносистем (ИФП СО РАН, руководитель ак. РАН А.В. Латышев).

II.8.3.2. Характеризация свойств эпитаксиальных наногетероструктур на основе полупроводников A_3B_5 , Ge и Si в процессе молекулярно-лучевой эпитаксии (ИФП СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. О.П. Пчеляков).

II.8.3.3. Физико-технологические основы роста напряженных наногетероструктур и нанодиагностика квантово-размерных структур на основе

кремния и германия (ИФП СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. А.И. Никифоров).

II.8.3.4. Разработка и создание двухканального лазерного фотопостроителя для прямого профилирования поверхности и записи скрытых изображений в пленках светочувствительных материалов (КТИ НП СО РАН, руководитель к.т.н. А.К. Поташников).

Приоритетное направление II.9. Физическое материаловедение: новые материалы и структуры, в том числе фуллерены, нанотрубки, графены, другие наноматериалы, а также метаматериалы.

Программа II.9.4. Наноструктуры и физические принципы приборов на их основе для электроники, фотоники и магнитных систем (координатор чл.-к. РАН А.В. Двуреченский).

Проекты:

II.9.4.1. Электронные и оптические явления в полупроводниковых наноструктурах (ИФП СО РАН, руководитель чл.-к. РАН А.В. Двуреченский).

II.9.4.2. Исследование физических свойств новых 2D и 3D наноструктур и материалов для практических применений (ИФП СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.Я. Принц).

II.9.4.3. Исследование оптических и электронных свойств гибридных наноструктур на основе полупроводников и диэлектриков (ИФП СО РАН, руководители д.ф.-м.н. А.Г. Милёхин, к.х.н. О.И. Семенова).

II.9.4.4. Инструментарий параллельного мультипрограммирования распределенных вычислительных систем и моделирования гетероэпитаксии на структурированных подложках (ИФП СО РАН, руководитель д.т.н. К.В. Павский).

Программа II.9.5. Электрофизические методы создания и модификации свойств наноструктурных слоев и покрытий (координатор д.т.н. Н.Н. Коваль).

Проекты:

II.9.5.1. Научные основы разработки и создания нового поколения электронно-ионно-плазменного оборудования для наноструктуризации поверхности материалов (ИСЭ СО РАН, руководитель д.т.н. Н.Н. Коваль).

II.9.5.2. Механизмы и закономерности наноструктуризации поверхностных слоев и покрытий электронно-ионно-плазменными методами (ИСЭ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Ю.Ф. Иванов).

II.9.5.3. Ионно-плазменное оборудование и методы формирования многослойных, градиентных и композитных тонкопленочных структур (ИСЭ СО РАН, руководитель к.т.н. А.А. Соловьев).

Приоритетное направление II.15. Современные проблемы ядерной физики, в том числе физики элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий, включая физику нейтрино и астрофизические и космологические аспекты, а также физики атомного ядра, физики ускорителей заряженных частиц и детекторов, создание интенсивных источников нейтронов, мюонов,

синхротронного излучения и их применения в науке, технологиях и медицине.

Программа II.15.7. Диагностика био- и наноструктур методами СИ и терагерцового излучения на электронных пучках (координатор д.ф.-м.н. Н.А. Мезенцев).

Проекты:

II.15.7.1. Развитие экспериментальных исследований на Новосибирском ЛСЭ с использованием терагерцового, дальнего и среднего инфракрасного излучения (ИЯФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Б.А. Князев).

II.15.7.2. Развитие экспериментальных методов исследований с использованием СИ из накопителей ВЭПП-3 и ВЭПП-4М (ИЯФ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. К.В. Золотарев).

II.15.7.3. Исследования быстропротекающих процессов с наносекундным разрешением с использованием рентгеновского СИ (ИЯФ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Л.И. Шехтман).

IV. Информатика и информационные технологии

Приоритетное направление IV.35. Когнитивные системы и технологии, нейроинформатика и биоинформатика, системный анализ, искусственный интеллект, системы распознавания образов, принятие решений при многих критериях.

Программа IV.35.1. Теоретические основы и технологии создания и применения интегрированных информационно-вычислительных систем для решения задач поддержки принятия решений (координатор ак. РАН Ю.И. Шокин).

Проекты:

IV.35.1.1. Развитие научно-методических подходов и технологий обработки и комплексного анализа разнородной информации для оценки состояния природно-технических систем в условиях Севера (ИФТПС СО РАН, руководитель к.т.н. Г.П. Стручкова).

IV.35.1.2. Методы и технологии аналитической обработки данных и построения программно-технических комплексов и интегрированных систем (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИВМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Л.Ф. Ноженкова).

IV.35.1.3. Теоретические основы, алгоритмическое обеспечение и информационные технологии для решения фундаментальных и прикладных задач исследования сложных техногенных, природных и биологических систем (ИВТ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Б.Я. Рябко).

IV.35.1.4. Разработка и исследование новых элементов вычислительной технологии решения фундаментальных и прикладных задач аэро-, гидро- и волновой динамики (ИВТ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. С.Г. Черный).

IV.35.1.5. Разработка перспективных технологий создания, мониторинга и управления сложными техническими системами (ИВТ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.М. Лепихин).

IV.35.1.6. Методы и программно-алгоритмические средства обработки многомерных данных наблюдений в задачах дистанционной диагностики ди-

намических объектов и процессов (ИАиЭ СО РАН, руководитель д.т.н. О.И. Потатуркин).

Приоритетное направление IV.36. Системы автоматизации, CALS-технологии, математические модели и методы исследования сложных управляющих систем и процессов.

Программа IV.36.1. Новые решения проблем исследования и математического моделирования сложных динамических систем и процессов и их приложения в задачах проектирования, автоматизации и управления (координатор чл.-к. РАН В.В. Шайдуров).

Проекты:

IV.36.1.1. Разработка информационно-вычислительных моделей сложных динамических систем и процессов в ближайшем космосе (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИВМ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.В. Шайдуров).

IV.36.1.2. Математическое моделирование сложных систем и процессов с применением высокопроизводительных вычислительных комплексов новых поколений (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИВМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.М. Садовский).

IV.36.1.3. Модели, методы и технологии управления и моделирования для сложных динамических процессов. Автоматизированные системы управления научно-исследовательскими и технологическими комплексами (ИАиЭ СО РАН, руководитель д.т.н. Ю.Н. Золотухин).

IV.36.1.4. Исследование и развитие методов и технологий построения интегрированных программно-аппаратных комплексов для задач моделирования и управления динамическими системами обработки и отображения данных (ИАиЭ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. М.М. Лаврентьев).

Приоритетное направление IV.38. Проблемы создания глобальных и интегрированных информационно-телекоммуникационных систем и сетей. Развитие технологий и стандартов GRID.

Программа IV.38.1. Методы и технологии создания и интеграции гетерогенных распределенных информационно-вычислительных ресурсов для поддержки междисциплинарных научных исследований на основе сервис-ориентированной парадигмы (координатор ак. РАН И.В. Бычков).

Проекты:

IV.38.1.1. Технологии разработки проблемно-ориентированных самоорганизующихся мультиагентных систем группового управления: методы, инструментальные средства, приложения (ИДСТУ СО РАН, руководитель ак. РАН И.В. Бычков).

IV.38.1.2. Методы и технологии создания распределенной сервисно-ориентированной среды сбора, хранения, обработки больших объемов разноформатных междисциплинарных научных данных и знаний, основанные на конструктивных средствах спецификации, порождающем программировании и интеллектуализации (ИДСТУ СО РАН, руководитель д.т.н. Г.М. Ружников).

IV.38.1.3. Разработка методов непрерывной и дискретной оптимизации и их реализации на высокопроизводительных вычислительных системах для

поддержки междисциплинарных научных исследований (ИДСТУ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.С. Стрекаловский).

IV.38.1.4. Математическое моделирование и создание программно-технологического обеспечения для задач распределенной обработки геопространственных данных в системах мониторинга социально-экономических процессов и состояния природной среды (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИВМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Н.Я. Шапарев).

IV.38.1.5. Сервис-ориентированные информационные технологии в задачах эффективной организации библиотечных процессов и поддержки научных коммуникаций (ГПНТБ СО РАН, д.пед.н. Н.С. Редькина).

IV.38.1.6. Научно-информационная деятельность академических библиотек в контексте современного развития науки (ГПНТБ СО РАН, д.пед.н. О.Л. Лаврик).

Объединенный ученый совет СО РАН по химическим наукам

V. Химические науки и науки о материалах

Приоритетное направление V.44. Фундаментальные основы химии.

Программа V.44.1. Изучение физическими методами, включая методы квантовой химии, спиновых меток, спиновой химии, магнетохимии и МРТ-томографии, элементарных процессов в химии и физико-химических свойств веществ, материалов и биологических объектов (координаторы ак. РАН Р.З. Сагдеев, д.ф.-м.н. В.А. Багрянский).

Проекты:

V.44.1.1. Структурные исследования новых гетероатомных и элементо-органических соединений по данным современных методов спектроскопии и квантовой химии (ИрИХ СО РАН, руководители д.х.н. Л.Б. Кривдин, к.х.н. В.И. Смирнов).

V.44.1.2. Исследование процессов зажигания и горения конденсированных и газовых систем (ИХКГ СО РАН, руководитель к.х.н. А.Г. Шмаков).

V.44.1.3. Исследование механизмов практически важных фотофизических, фотохимических процессов и реакций молекулярных систем и возможности управления этими процессами (ИХКГ СО РАН, руководитель д.х.н. В.Ф. Плюсин).

V.44.1.4. Исследование практически важных физических, химических и биологических свойств частиц микро- и нанометрового размера (ИХКГ СО РАН, руководитель д.х.н. А.А. Онищук).

V.44.1.5. Теоретическое исследование молекулярных и надмолекулярных систем методами статистической механики, молекулярной динамики и квантовой химии (ИХКГ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.Б. Докторов).

V.44.1.6. Исследование практически важных химических и биологических процессов и систем методами магнитного резонанса и спиновой химии (ИХКГ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.А. Багрянский).

V.44.1.7. Экспериментальные и теоретические исследования процессов образования новых соединений с заданными свойствами, включая комплексы

и кластеры благородных металлов и мезопористые материалы (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИХХТ СО РАН, руководитель д.х.н. А.И. Рубайло).

V.44.1.8. Применение магнитно-резонансных, оптических и масс-спектрометрических методов для исследования физико-химических процессов в конденсированных средах (МТЦ СО РАН, руководитель ак. РАН Р.З. Сагдеев).

V.44.1.9. Механизмы химических реакций, строение и свойства органических соединений, интермедиатов, полимеров и биополимеров (НИОХ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Е.Г. Багрянская).

V.44.1.10. Исследование механизма модельных и практически важных реакций на металлических, оксидных и цеолитных катализаторах. Динамика и строение адсорбатов, активных фаз и центров поверхности (ИК СО РАН, руководитель д.х.н. А.И. Боронин).

V.44.1.11. Структурная диагностика ультрадисперсных и наноструктурированных систем, используемых в качестве катализаторов, носителей, сорбентов, комплексом дифракционных, спектральных, адсорбционных и электронно-микроскопических методов (ИК СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. С.В. Цыбуля).

Программа V.44.2. Изучение механизмов каталитических реакций. Развитие химических и физических методов активного управления реакционной способностью и селективностью катализаторов и каталитических систем для создания практически важных процессов (координатор ак. РАН В.Н. Пармон).

Проекты:

V.44.2.1. Современные подходы к разработке селективных катализаторов органического синтеза (ИК СО РАН, руководитель д.х.н. Б.С. Бальжинимаев).

V.44.2.2. Катализаторы и материалы для фото- и электростимулированных процессов (ИК СО РАН, руководитель д.х.н. Д.В. Козлов).

V.44.2.3. Контролируемый синтез полиолефиновых полимерных материалов с использованием новых каталитических систем (ИК СО РАН, руководитель к.х.н. М.А. Мацько).

V.44.2.4. Синтез и реакционная способность бифункциональных катализаторов на основе оксо-, пероксо- и хиральных металлокомплексов в процессах «зеленой химии» (ИК СО РАН, руководитель д.т.н. З.П. Пай).

V.44.2.5. Физико-химические основы каталитических процессов конверсии легких углеводородов и кислородсодержащих соединений C1-химии в ценные продукты (ИК СО РАН, руководитель д.х.н. В.А. Собянин).

V.44.2.6. Разработка катализаторов селективного жидкофазного окисления для экологически чистых процессов основного и тонкого органического синтеза (ИК СО РАН, руководитель д.т.н. О.А. Холдеева).

V.44.2.7. Разработка методов моделирования каталитических процессов с учетом детального механизма реакций, изменяющейся активности катализаторов и гидродинамики (ИК СО РАН, руководитель к.т.н. В.А. Чумаченко).

Программа V.44.3. Химические и физико-химические процессы, структура и свойства веществ в условиях экстремального воздействия физических факторов. Механохимия (координатор д.х.н. Е.В. Болдырева).

Проекты:

V.44.3.1. Создание научных основ переработки каоустобиолитов и регулирования физико-химических свойств углеводородсодержащих коллоидных систем в условиях экстремального воздействия физических факторов (низкотемпературная плазма, механохимия и акустические методы) (ИХН СО РАН, руководитель к.х.н. С.В. Кудряшов).

V.44.3.2. Механохимия биополимеров и биологически активных веществ в составе биовозобновляемых ресурсов (ИХТТМ СО РАН, руководитель д.х.н. О.И. Ломовский).

V.44.3.3. Фундаментальные основы механохимии; исследование структуры и свойств вещества в условиях внешних воздействий, в том числе, в экстремальных условиях высоких давлений и низких температур (ИХТТМ СО РАН, руководитель д.х.н. Е.В. Болдырева).

V.44.3.4. Макрокинетика физико-химических превращений конденсированных систем и процессы синтеза неорганических материалов в экстремальных физических условиях (ОСМ ТНЦ СО РАН, руководитель д.т.н. Ю.М. Максимов).

Программа V.44.4. Развитие научных основ направленного синтеза новых неорганических и координационных соединений и функциональных материалов на их основе (координатор чл.-к. РАН В.П. Федин).

Проекты:

V.44.4.1. Синтез, строение и функциональные свойства новых супрамолекулярных и комплексных соединений, в том числе координационных полимеров (ИХН СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.П. Федин).

V.44.4.2. Рентгеноструктурный и рентгенографический анализ, кристаллохимическое, кристаллографическое, топологическое изучение кристаллических структур, определение структурообразующих факторов и значимых корреляций состав – структура – свойства (ИХН СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. С.А. Громилов).

V.44.4.3. Научные основы газофазных процессов формирования наноструктурированных гибридных и композиционных пленочных материалов и наночастиц, развитие возможностей спектральных методов изучения структуры и свойств (ИХН СО РАН, руководитель д.х.н. Н.Б. Морозова).

V.44.4.4. Теоретические и экспериментальные исследования электронного строения молекулярных комплексов и их взаимодействий в конденсированной фазе (ИХН СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. С.Г. Козлова).

V.44.4.5. Разработка методов синтеза координационных, кластерных и полиядерных соединений (ИХН СО РАН, руководитель д.х.н. М.Н. Соколов).

V.44.4.6. Полиядерные комплексы металлов с функциональными лигандами: разработка фундаментальных основ направленного синтеза соединений, сочетающих каталитические, магнитные и фотофизические свойства (ИХН СО РАН, руководитель д.х.н. С.Н. Конченко).

V.44.4.7. Исследования процессов образования и превращений координационных соединений благородных металлов. Создание научных основ получения металлических и металлосодержащих наноматериалов (ИНХ СО РАН, руководитель д.х.н. С.В. Корнев).

V.44.4.8. Структурные трансформации обратномицеллярных и калликс[en]ареновых супрамолекулярных систем в процессах экстракционного концентрирования благородных металлов, синтеза наночастиц и создания новых материалов (ИНХ СО РАН, руководитель д.х.н. А.И. Булавченко).

V.44.4.9. Развитие научных основ физической химии клатратных (газовых), полуклатратных и ионных клатратных гидратов (ИНХ СО РАН, руководитель д.х.н. А.Ю. Манаков).

V.44.4.10. Исследование комплексов золота, серебра и некоторых других переходных металлов в растворе: их получение, превращения и применение (ИНХ СО РАН, руководитель д.х.н. И.В. Миронов).

V.44.4.11. Синтез, изучение строения и физико-химических свойств низкоразмерных и сложных кластерных халькогенидных соединений металлов V-VII групп. Химический дизайн новых функциональных материалов с заданной структурой и свойствами (ИНХ СО РАН, руководитель д.х.н. Ю.В. Миронов).

V.44.4.12. Развитие и применение методов ЭПР, люминесценции и масс-спектропии для исследования структуры, электронного строения и физико-химических свойств неорганических соединений и функциональных материалов на их основе (ИНХ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.А. Надолинный).

Программа V.44.5. Создание эффективных атом-экономных, энергосберегающих и экологичных методов направленного органического и элементорганического синтеза для дизайна актуальных лекарственных препаратов, их прекурсоров и материалов для передовых технологий на основе гетероциклов, алкинов, алкенов и аренов (координаторы ак. РАН Б.А. Трофимов, д.х.н. А.В. Зибарев).

Проекты:

V.44.5.1. Инженерия гетероцепных полимеров и функциональных нанокомпозитов на их основе (БИП СО РАН, руководитель д.х.н. Д.М. Могнонов).

V.44.5.2. Разработка высокоэффективных методов синтеза новых практически ценных халькогенорганических соединений на основе хемо-, регио- и стереоселективных реакций электрофильных и нуклеофильных халькогенсодержащих реагентов (ИрИХ СО РАН, руководитель д.х.н. С.В. Амосова).

V.44.5.3. Функциональные гетероатомные производные азолов, алканкарбоновых кислот, ненасыщенных карбонильных соединений, сульфонамидов, а также органических сульфидов: разработка методов направленного синтеза на основе доступного, в том числе техногенного галогенорганического сырья, изучение реакций, строения и поиск путей практического использования (ИрИХ СО РАН, руководитель д.х.н. И.Б. Розенцвейг).

V.44.5.4. Разработка методов направленного синтеза оригинальных функциональных азотсодержащих гетероциклических полимеров и гибридных наноструктурированных композитов, перспективных для создания современных материалов для медицины и передовых технологий (ИрИХ СО РАН, руководитель д.х.н. Г.Ф. Прозорова).

V.44.5.5. Синтез, изучение пространственного и электронного строения и химических свойств гетероатомных производных кремнийорганических и фторорганических соединений (ИрИХ СО РАН, руководитель д.х.н. Б.А. Шаинян).

V.44.5.6. Развитие методологии органического и элементоорганического синтеза на базе новых атом-экономных, энергосберегающих и экологических реакций ацетилена и его производных (продуктов газо-, нефте- и углепереработки) с использованием суперосновных реагентов и катализаторов для дизайна прекурсоров лекарственных средств, высокотехнологичных материалов и инновационных продуктов малотоннажной химии (ИрИХ СО РАН, руководитель ак. РАН Б.А. Трофимов).

V.44.5.7. Органические парамагнетики для молекулярного дизайна магнитноактивных соединений и биомедицинских целей (МТЦ СО РАН, руководитель ак. РАН В.И. Овчаренко).

V.44.5.8. Дизайн и синтез новых карбо- и гетероциклических органических соединений с заданными функциональными свойствами (НИОХ СО РАН, руководитель д.х.н. А.В. Зибарев).

V.44.5.9. Развитие методов гомогенного и гетерогенного кислотно-основного и металлокомплексного катализа для создания функциональных и конструкционных материалов и их компонентов (ИК СО РАН, руководитель д.х.н. Н.Ю. Адонин).

Приоритетное направление V.45. Научные основы создания новых материалов с заданными свойствами и функциями, в том числе высокочистых и наноматериалов.

Программа V.45.1. Разработка методов синтеза неорганических и гибридных функциональных материалов с заданными свойствами (координатор д.ф.-м.н. А.В. Окотруб).

Проекты:

V.45.1.1. Синтез, строение и функциональные свойства наноматериалов на основе углерода (ИНХ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.В. Окотруб).

V.45.1.2. Определение и прогноз термодинамических свойств фаз и гетерогенных систем для обеспечения процессов направленного синтеза перспективных функциональных материалов (ИНХ СО РАН, руководитель д.х.н. Н.В. Гельфонд).

V.45.1.3. Физико-химические основы разработки и оптимизации процессов получения фаз переменного состава в системах соединений переходных металлов (включая РЗЭ) с элементами V и VI групп как перспективных функциональных материалов (ИНХ СО РАН, руководитель д.х.н. Н.Г. Наумов).

V.45.1.4. Разработка комплекса информативных методов химического анализа высокочистых веществ, функциональных материалов и природных объектов для аналитического контроля технологических и экологических процессов (ИНХ СО РАН, руководитель д.т.н. А.И. Сапрыкин).

V.45.1.5. Развитие методов химического осаждения из газовой фазы для получения пленок и структур функциональных материалов (ИНХ СО РАН, руководитель к.х.н. М.Л. Косинова).

V.45.1.6. Развитие методик синтеза и глубокой очистки веществ-прекурсоров и изучение процессов роста совершенных монокристаллов в условиях низких градиентов температуры, перспективных для применения в качестве криогенных низкофоновых сцинтилляторов, детекторных и лазерных матриц, нелинейно-оптических и акусто-оптических преобразователей (ИНХ СО РАН, руководитель к.х.н. В.Н. Шлегель).

V.45.1.7. Синтез, строение и изучение функциональных свойств пористых материалов на основе углерода и металл-органических координационных полимеров (ИНХ СО РАН, руководитель к.х.н. К.А. Коваленко).

V.45.1.8. Разработка физико-химических основ получения новых сложнооксидных фаз переходных металлов и стеклокристаллических композитов со свойствами активных диэлектриков и/или люминофоров (БИП СО РАН, руководитель д.х.н. Е.Г. Хайкина).

Программа V.45.2. Химические проблемы создания новых функциональных материалов, наноструктурированных покрытий и композитов для различных областей применения (координатор ак. РАН Н.З. Ляхов).

Проекты:

V.45.2.1. Исследование и разработка полимерных и композиционных материалов для северных и арктических условий эксплуатации (ИПНГ СО РАН, руководитель д.т.н. М.Д. Соколова).

V.45.2.2. Синтез нанокompозитных материалов и гетероструктур для ионики (ИХТТМ СО РАН, руководитель д.х.н. Н.Ф. Уваров).

V.45.2.3. Развитие высокоскоростных методов диагностики на пучках синхротронного излучения для фундаментальных исследований поведения вещества при ударных воздействиях и экстремально высоких температурах с целью получения уникальных материалов (ИХТТМ СО РАН, руководитель д.х.н. Б.П. Толочко).

V.45.2.4. Функциональные нанослои на твердых электродах: их свойства и применение (ИХТТМ СО РАН, руководитель д.х.н. А.И. Маслий).

V.45.2.5. Разработка и изучение свойств новых функциональных материалов, наноструктурированных покрытий и композитов различного назначения (ИХТТМ СО РАН, руководитель ак. РАН Н.З. Ляхов).

V.45.2.6. Разработка научных основ механохимического синтеза сложных оксидов и структурно родственных кислородсодержащих соединений и материалов на их основе (ИХТТМ СО РАН, руководитель д.х.н. В.П. Исупов).

V.45.2.7. Совершенствование технологий неизотермического синтеза и модифицирования композитных материалов и покрытий на основе оксидных,

нитридных, интерметаллических и наноламинатных соединений (ОСМ ТНЦ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Н.И. Афанасьев).

V.45.2.8. Научные и технологические основы создания новых материалов на основе наноглобулярного углерода для nanoиндустрии и медицины (ИППУ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.А. Лихолобов).

Программа V.45.3. Научные основы синтеза функциональных наноматериалов с заданными химическими свойствами: анализ влияния структуры и химического состава на функциональные характеристики (координатор ак. РАН В.И. Бухтияров).

Проекты:

V.45.3.1. Разработка пленочных и мембранных углеродных наноматериалов с особыми физическими и химическими свойствами, обеспечивающими создание материальной базы для техники новых поколений (ОНЦ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.А. Лихолобов).

V.45.3.2. Синтез, исследование физико-химических свойств и оптимизация базовых характеристик наноразмерных и наноструктурированных полиметаллических систем для создания на их основе функциональных материалов (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН Ю.А. Захаров).

V.45.3.3. Формирование новых функциональных микросферических и композитных материалов с заданными свойствами (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИХХТ СО РАН, руководитель д.х.н. А.Г. Аншиц).

V.45.3.4. Фундаментальные основы создания органических и гибридных наноструктурированных материалов для фотоники, сенсорики, электроники (НИОХ СО РАН, руководитель д.х.н. В.В. Шелковников).

V.45.3.5. Разработка комплексного подхода к созданию сорбционных и каталитических систем для снижения техногенного воздействия на окружающую среду (ИК СО РАН, руководитель к.х.н. А.А. Ведягин).

V.45.3.6. Развитие и применение уникальных физических методов для изучения строения, функциональных свойств и эволюции каталитических систем на атомно-молекулярном уровне, в том числе при повышенных температурах и давлениях в режиме *in situ* (ИК СО РАН, руководитель д.х.н. О.Н. Мартыанов).

V.45.3.7. Развитие научных основ приготовления оксидных систем с заданными свойствами и катализаторов на их основе (ИК СО РАН, руководитель д.х.н. А.В. Романенко).

V.45.3.8. Научные основы дизайна нанокompозитных/наноструктурированных оксидных и металл-оксидных систем для энергетики будущего (ИК СО РАН, руководитель д.х.н. В.А. Садыков).

Приоритетное направление V.46. Физико-химические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды на базе принципов «зеленой химии» и высокоэффективных каталитических систем; создание новых ресурсо- и энергосберегающих металлургических и химико-технологических процессов, включая углубленную переработку углеводородного и минерального сырья различных классов и техногенных отходов, а

также новые технологии переработки облученного ядерного топлива и обращения с радиоактивными отходами.

Программа V.46.1. Разработка физико-химических основ и методов охраны окружающей среды и переработки техногенных отходов и неорганического сырья на базе принципов «зеленой химии» и каталитических систем (координатор д.т.н. А.С. Носков).

Проекты:

V.46.1.1. Физико-химические исследования поверхности и межфазных процессов, развитие научных основ высокоэффективных и экологически безопасных технологий переработки природного и техногенного сырья цветных, редких и благородных металлов и получения высокотехнологичных материалов (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИХХТ СО РАН, руководитель д.х.н. В.И. Кузьмин).

V.46.1.2. Диагностика состояния и восстановление природных экосистем на объектах нефтегазового комплекса Западной Сибири и прилегающих территориях (ИХН СО РАН, руководитель д.х.н. О.В. Серебренникова).

V.46.1.3. Высокотехнологическая аналитическая платформа для исследований в области фармакогнозии, фитохимии, клинической и экспериментальной медицины, химической экологии и для обеспечения экологической, фармацевтической и продовольственной безопасности (НИОХ СО РАН, руководитель д.х.н. А.В. Ткачев).

V.46.1.4. Развитие физико-химических основ «природу щадящих» процессов переработки техногенных хлорполимерных отходов с получением функциональных наноматериалов (ИППУ СО РАН, руководитель д.х.н. Ю.Г. Кряжев).

Программа V.46.2. Разработка научных основ и создание комплексных интегрированных технологий глубокой переработки нефтяного и газового сырья для получения моторных топлив, нефтехимического сырья, продуктов органического синтеза, технического углерода и функциональных материалов на его основе. Химия и физикохимия нефти и нефтьсодержащих систем (координатор чл.-к. РАН В.А. Лихолобов).

Проекты:

V.46.2.1. Разработка научных основ каталитического превращения природного углеводородного сырья в высококачественные химические продукты и высококачественные моторные топлива (ИХН СО РАН, руководитель д.х.н. А.В. Восмерилов).

V.46.2.2. Разработка безводородных способов термодеструкции компонентов тяжелого нефтяного и углеродсодержащего сырья на основе данных об их составе и структурной организации, стабильности и реакционной способности (ИХН СО РАН, руководитель д.х.н. А.К. Головкин).

V.46.2.3. Физическая химия и реология нефти и полидисперсных нефтьсодержащих систем в процессах увеличения нефтеотдачи пластов и транспорта нефти (ИХН СО РАН, руководитель д.т.н. Л.К. Алтунина).

V.46.2.4. Разработка научных основ интегрированных процессов совместной переработки C₁-C₄ углеводородных газов и нефтяных фракций, включая бензины термокatalитических процессов для получения экологич-

ных моторных топлив и сырья для нефтехимии (ИППУ СО РАН, руководитель д.х.н. А.С. Белый).

V.46.2.5. Основы технологий каталитической переработки углеводородных газов в продукты нефтехимии (ИППУ СО РАН, руководитель к.х.н. Д.А. Шляпин).

V.46.2.6. Разработка катализаторов для конверсии сложных систем жидких углеводородов природного происхождения в высококачественные моторные топлива (ИК СО РАН, руководитель д.т.н. А.С. Носков).

Программа V.46.3. Разработка научных основ новых ресурсо- и энергосберегающих процессов углубленной переработки углей и углеродистых сланцев с целью получения широкого набора продуктов углехимии и коксохимии для производства компонентов моторных топлив, соединений для основного органического синтеза, малотоннажной химии и углеродных материалов (координатор чл.-к. РАН З.Р. Исмагилов).

Проекты:

V.46.3.1. Разработка научных основ инструментальных методов исследования состава структуры и морфологии угля и продуктов углехимии (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. С.А. Созинов).

V.46.3.2. Научные основы формирования реакционной способности твердых горючих ископаемых в пиролизических процессах с получением углеродистых материалов (кокса) посредством оптимизации состава угольных шихт в зависимости от петрографических характеристик, а также разработка новых процессов гидрогенизации твёрдых горючих ископаемых с целью получения жидких углеводородов (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель к.т.н. А.Н. Заостровский).

V.46.3.3. Разработка научных основ селективного химического модифицирования вещества бурых углей с целью совершенствования экстракционных процессов получения липидных и гуминовых субстанций, веществ для малотоннажной химии и органического синтеза (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель к.х.н. С.И. Жеребцов).

V.46.3.4. Разработка научных основ углехимических технологий переработки в высокомолекулярные и топливные продукты гумусовых и сапропелитовых углей, основанных на изменении их реакционной способности посредством целенаправленной трансформации органического вещества активирующими воздействия различного рода (механоактивация, озонлиз, катализ) (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН З.Р. Исмагилов).

V.46.3.5. Получение и исследование наноструктурированных композиций на основе углеродных материалов из каменноугольного сырья и альтернативных источников для использования в металлургии, низковольтной электронике и медицине (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН Ю.А. Захаров).

V.46.3.6. Исследование ресурсо- и энергосберегающих химико-технологических процессов углубленной переработки углеводородного и минерального сырья, техногенных отходов (ТувИКОПР СО РАН, руководитель д.т.н. Б.К. Кара-сал).

Программа V.46.4. Развитие физико-химических основ диагностики и глубокой переработки возобновляемого органического сырья, включая древесину, торф и сапропели, в востребованные химические вещества и функциональные материалы (координатор д.х.н. Б.Н. Кузнецов).

Проекты:

V.46.4.1. Новый уровень глубокой переработки возобновляемого органического сырья: направленный синтез функционализированных биополимеров и их гибридных нанобиоконструкций для медицины, ветеринарии и других критических технологий (ИрИХ СО РАН, руководитель к.х.н. Б.Г. Сухов).

V.46.4.2. Фундаментальные основы процессов глубокой переработки альтернативного органического сырья (биомасса, торф, ископаемые угли) с получением биологически активных соединений и сорбентов для медицины и ветеринарии, гуминовых веществ и органоминеральных удобрений для сельского хозяйства (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИХХТ СО РАН, руководитель д.х.н. Н.В. Чесноков).

V.46.4.3. Комплексная переработка возобновляемого органического сырья, включая древесные отходы, с получением химических веществ, биотоплив и функциональных материалов, востребованных для космических приложений, а также в медицине, пищевой и химической промышленности, сельском хозяйстве, энергетике и охране окружающей среды (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИХХТ СО РАН, руководитель д.х.н. Б.Н. Кузнецов).

V.46.4.4. Разработка новых интегрированных процессов переработки нетрадиционных видов сырья в компоненты моторных топлив на полифункциональных катализаторах (ИППУ СО РАН, руководитель к.х.н. Е.А. Булучевский).

Приоритетное направление V.47. Химические проблемы получения и преобразования энергии, фундаментальные исследования в области использования альтернативных и возобновляемых источников энергии.

Программа V.47.1. Фундаментальные проблемы химических и биотехнологических процессов получения новых материалов, реагентов и топлив из возобновляемого сырья. Биоэнергетика (координатор ак. РАН Г.В. Сакович).

Проекты:

V.47.1.1. Фундаментальные технологические основы биорефайнинга возобновляемого недревесного сырья (ИПХЭТ СО РАН, руководитель к.х.н. В.В. Будаева).

V.47.1.2. Разработка научно-технических основ создания специализированной малогабаритной аппаратуры пленочного типа для интенсификации процессов в системе «жидкость – жидкость» (ИПХЭТ СО РАН, руководитель к.т.н. М.С. Василишин).

V.47.1.3. Получение углеводородных биотоплив из кислородсодержащих субстратов растительного происхождения в условиях аква-фазного катализа (ИППУ СО РАН, руководитель к.х.н. Р.М. Мироненко).

V.47.1.4. Научные основы каталитических и биотехнологических процессов превращения возобновляемого сырья для химии и энергетики (ИК СО РАН, руководитель д.х.н. В.А. Яковлев).

Приоритетное направление V.48. Фундаментальные физико-химические исследования механизмов физиологических процессов и создание на их основе фармакологических веществ и лекарственных форм для лечения и профилактики социально значимых заболеваний.

Программа V.48.1. Создание методов синтеза и изучение механизма действия перспективных лекарственных веществ и биологически активных агентов. Медицинская химия на основе природных соединений. Томографические исследования физиологических процессов (координатор д.х.н. Н.Ф. Салахутдинов).

Проекты:

V.48.1.1. Поиск новых биологически активных веществ на основе биомассы хвойных пород Сибири и Дальнего Востока, скрининг биологической активности перспективных соединений. Разработка технологий получения природных субстанций и определение их практической значимости (ИрИХ СО РАН, руководитель д.х.н. В.А. Бабкин).

V.48.1.2. Твердофазный синтез и исследование физико-химических свойств супрамолекулярных систем доставки биологически активных молекул на основе высокомолекулярных соединений и растительных метаболитов (ИХТТМ СО РАН, руководитель д.х.н. А.В. Душкин).

V.48.1.3. Изучение морфо-функциональных особенностей кровообращения и ликвороциркуляции у людей в норме и при патологии методами магнитно-резонансной томографии (МРТ) и УЗИ (МТЦ СО РАН, руководитель д.м.н. А.А. Тулупов).

V.48.1.4. Изучение фармакологической активности, механизма действия, токсичности синтетических и природных соединений и материалов (НИОХ СО РАН, руководитель д.б.н. Т.Г. Толстикова).

V.48.1.5. Разработка научных основ селективного синтеза новых фармакофоров и предшественников лекарственных средств на основе хемоспецифичных каталитических превращений природных алкалоидов, терпеноидов и кумаринов (НИОХ СО РАН, руководитель д.х.н. Э.Э. Шульц).

V.48.1.6. Разработка методов создания соединений-лидеров в наиболее социально значимых терапевтических областях путем направленной трансформации природных и синтетических стартовых молекул. Организация биологических испытаний полученных соединений (НИОХ СО РАН, руководитель д.х.н. Н.Ф. Салахутдинов).

Приоритетное направление V.49. Фундаментальные исследования в области химии и материаловедения в интересах обороны и безопасности страны.

Программа V.49.1. Разработка методов направленного синтеза и технологическая реализация процессов получения высокоэнергетических и наноструктурированных веществ, материалов и композитов. Изучение механизмов

преобразования энергии ВЭМ для создания компонентов и устройств специального назначения. Создание методов определения и нейтрализации опасных веществ в интересах безопасности (координатор ак. РАН Г.В. Сакович).

Проекты:

V.49.1.1. Фундаментальные исследования быстропротекающих процессов генерации аэрозолей с использованием энергии ВЭМ и эволюции аэрозольных сред, разработка новых высокоэффективных методов дистанционной диагностики различных объектов и обнаружения опасных веществ для обеспечения безопасности жизнедеятельности населения и функционирования жизненно важных объектов (ИПХЭТ СО РАН, руководитель к.т.н. С.С. Титов).

V.49.1.2. Фундаментальные основы создания современных полимерных композиционных материалов и разработки инновационных технологий изготовления изделий двойного назначения на их основе (ИПХЭТ СО РАН, руководитель д.т.н. А.Н. Блазнов).

V.49.1.3. Фундаментальные исследования по разработке высокоэнергетических композиций с использованием гомо- и гетерополиядерных нитротриазолов – модификаторов свойств взрывчатых систем и пиротехнических составов (ИПХЭТ СО РАН, руководитель д.т.н. Н.В. Козырев).

V.49.1.4. Направленный синтез высокоэнергетических соединений из класса циклических и линейных нитраминов (ИПХЭТ СО РАН, руководитель д.х.н. С.В. Сысолятин).

V.49.1.5. Изучение механизмов преобразования энергии электронно-пучкового и лазерного излучения в высокоэнергетических материалах и углях для создания материалов, компонентов и устройств специального назначения (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Б.П. Адуев).

V.49.1.6. Разработка, синтез и исследование новых наноструктурированных функциональных углеродных материалов и композитов для создания компонентов и устройств специального назначения (ИППУ СО РАН, руководитель к.т.н. О.Н. Бакланова).

V.49.1.7. Новые композиционные газогенерирующие материалы (в том числе катализаторы) на основе высокоэнергетических соединений для изделий специальной техники (ИК СО РАН, руководитель д.х.н. В.И. Симагина).

Объединенный ученый совет СО РАН по биологическим наукам

VI. Биологические науки

Приоритетное направление VI.50. Биология развития и эволюция живых систем.

Программа VI.50.1. Организация геномов и экспрессия наследственной информации (координатор ак. РАН И.Ф. Жимулёв).

Проекты:

VI.50.1.1. Изучение разнообразия геномов человека и животных (ИМКБ СО РАН, руководитель д.б.н. А.С. Графодатский).

VI.50.1.2. Организация интерфазных хромосом и структура генома (ИМКБ СО РАН, руководитель ак. РАН И.Ф. Жимулёв).

VI.50.1.3. Исследования эволюционных, экологических и молекулярно-биологических аспектов кремний-зависимых хромист как основных участников круговорота кремния в водных экосистемах (ЛИН СО РАН, руководитель д.б.н. Е.В. Лихошвай).

VI.50.1.4. Молекулярная экология и эволюция живых систем Центральной Азии в условиях глобальных экологических изменений (ЛИН СО РАН, руководитель д.б.н. С.И. Беликов).

Приоритетное направление VI.51. Экология организмов и сообществ.

Программа VI.51.1. Экологические основы динамики разнообразия животного мира Северной и Центральной Азии: биоценотический и популяционно-таксономический аспекты (координатор д.б.н. В.В. Глупов).

Проекты:

VI.51.1.1. Механизмы экологического контроля потоков биологически активных веществ, биогенных и токсичных элементов в трофических сетях водных экосистем бассейна реки Енисей (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИБФ СО РАН, руководитель д.б.н. М.И. Гладышев).

VI.51.1.2. Реакции животного мира Байкальского региона на глобальные изменения климата (ИОЭБ СО РАН, руководитель к.б.н. Н.Г. Борисова).

VI.51.1.3. Экология паразитов животных в экосистемах Байкальского региона: гостально-пространственное распределение и паразито-хозяйинные взаимоотношения (ИОЭБ СО РАН, руководитель к.б.н. Д.Р. Балданова).

VI.51.1.4. Взаимоотношения в системе «паразит-хозяин» и их влияние на популяционную динамику животных: биохимические и молекулярные аспекты (ИСиЭЖ СО РАН, руководитель д.б.н. В.В. Глупов).

VI.51.1.5. Формирование и тренды изменений биологических систем Северной Азии (ИСиЭЖ СО РАН, руководитель д.б.н. А.А. Легалов).

VI.51.1.6. Сравнительная характеристика территориальной неоднородности фауны и флоры Северной Евразии и их районирование (ИСиЭЖ СО РАН, руководитель д.б.н. Ю.С. Равкин).

VI.51.1.7. Экология насекомых Азиатской части России: влияние биогенных и абиогенных факторов среды (ИСиЭЖ СО РАН, руководитель д.б.н. В.Ю. Крюков).

VI.51.1.8. Эколого-физиологические, онтогенетические и поведенческие аспекты жизненных циклов позвоночных животных (ИСиЭЖ СО РАН, руководитель д.б.н. Г.Г. Назарова).

VI.51.1.9. Организация сообществ и популяций позвоночных животных в различных ландшафтно-географических зонах (ИСиЭЖ СО РАН, руководитель д.б.н. Ю.Н. Литвинов).

VI.51.1.10. Поведенческая экология сообществ животных на разных уровнях социальной организации: адаптивный потенциал и динамика численности (ИСиЭЖ СО РАН, руководитель д.б.н. Ж.И. Резникова).

VI.51.1.11. Структура и динамика популяций и сообществ животных холодного региона Северо-Востока России в современных условиях глобального изменения климата и антропогенной трансформации северных экоси-

стем: факторы, механизмы, адаптации, сохранение (ИБПК СО РАН, руководитель к.б.н. И.М. Охлопков).

Приоритетное направление VI.52. Биологическое разнообразие.

Программа VI.52.1. Научные основы структурно-динамической организации биоразнообразия Северной Азии и его ресурсного потенциала: современное состояние и прогноз развития (координатор чл.-к. РАН В.П. Седельников).

Проекты:

VI.52.1.1. Оценка морфогенетического потенциала популяций растений Северной Азии экспериментальными методами (ЦСБС СО РАН, руководитель д.б.н. О.В. Дорогина).

VI.52.1.2. Анализ внутривидовой структуры ресурсных растений Азиатской России, отбор и сохранение генофонда (ЦСБС СО РАН, руководитель ак. РАН И.Ю. Коропачинский).

VI.52.1.3. Выявление путей адаптации растений к контрастным условиям обитания на популяционном и организменном уровнях (ЦСБС СО РАН, руководитель д.б.н. В.А. Черемушкина).

VI.52.1.4. Ценотическое разнообразие растительного покрова Западной Сибири и ее горного обрамления: экологические и географические закономерности формирования (ЦСБС СО РАН, руководитель к.б.н. Е.Г. Зибзеев).

VI.52.1.5. Биологическое разнообразие криптогамных организмов (водоросли, грибы, лишайники) и сосудистых растений в геопространстве биотических и абиотических факторов, оценка их роли в водных и наземных экосистемах Северной Азии (ЦСБС СО РАН, руководитель д.б.н. Ю.В. Науменко).

VI.52.1.6. Оценка состояния и охрана флористического разнообразия под влиянием антропогенных и техногенных факторов *in situ* и *ex situ* (ИЭЧ ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель д.б.н. А.Н. Куприянов).

VI.52.1.7. Структура разнообразия растительного покрова и ресурсный потенциал модельных видов растений в Байкальском регионе (ИОЭБ СО РАН, руководитель д.б.н. О.А. Аненхонов).

VI.52.1.8. Фундаментальные и прикладные аспекты изучения разнообразия растительного мира Северной и Центральной Якутии (ИБПК СО РАН, руководитель к.б.н. П.А. Ремигайло).

VI.52.1.9. Выявление физиолого-биохимических и экологических индикаторов изменения состава и экосистемных функций биоразнообразия на фоновых и антропогенно нарушенных территориях Байкальской Сибири (СИФИБР СО РАН, руководитель д.б.н. Т.А. Михайлова).

VI.52.1.10. Оценка пространственно-временной изменчивости биоразнообразия и условий его формирования на Севере Западной Сибири в связи с изменением климата и освоением нефтегазовых ресурсов (ИПОС СО РАН, руководитель д.б.н. С.П. Арефьев).

Программа VI.52.2. Лесные экосистемы Сибири: адаптивный потенциал биосферных и ресурсных функций при различных сценариях климатических и антропогенных воздействий (координатор д.б.н. А.А. Онучин).

Проекты:

VI.52.2.1. Биоразнообразие коренных хвойных и производных лесных экосистем (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИЛ СО РАН, руководитель д.б.н. С.П. Ефремов).

VI.52.2.2. Теоретические основы сохранения экологического и ресурсного потенциала лесов Сибири в условиях возрастающего антропогенного пресса и климатических аномалий (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИЛ СО РАН, руководитель д.б.н. А.А. Онучин).

VI.52.2.3. Ксилогенез основных лесообразующих пород Сибири: инвариантность и изменчивость метаболизма, физико-химических показателей и анатомического строения древесины в изменяющихся условиях внешней среды (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИЛ СО РАН, руководитель д.х.н. С.Р. Лоскутов).

VI.52.2.4. Устойчивое функционирование лесных экосистем в условиях изменения окружающей среды и интенсивного биотического воздействия при различных сценариях лесопользования (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИЛ СО РАН, руководитель д.б.н. И.Н. Павлов).

VI.52.2.5. Динамика лесов Сибири в меняющемся климате: мониторинг жизненного состояния, продуктивности и ареалов основных лесообразующих видов древесных растений (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИЛ СО РАН, руководитель ак. РАН Е.А. Ваганов).

VI.52.2.6. Структура биологического разнообразия в экосистемах темнохвойных лесов: пространственно-временная организация в экологической системе координат (ИМКЭС СО РАН, руководитель д.б.н. С.Н. Горошкевич).

VI.52.2.7. Ретроспективная пространственно-временная динамика и современное состояние наземных экосистем Байкальской Сибири с акцентом на риски климатогенной негативной девиации (СИФИБР СО РАН, руководитель д.б.н. В.И. Воронин).

Приоритетное направление VI.53. Общая генетика.

Программа VI.53.1. Генетические основы эволюции и селекции: механизмы изменчивости, генетическое разнообразие и методы создания нового исходного материала для генетико-селекционных исследований (координатор чл.-к. РАН А.В. Кочетов).

Проекты:

VI.53.1.1. Генетическая платформа для решения задач селекции растений: фундаментальные исследования и прикладные разработки (ИЦиГ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН А.В. Кочетов).

Приоритетное направление VI.54. Почвы как компонент биосферы (формирование, эволюция, экологические функции).

Программа VI.54.1. Эволюция, функционирование и экологическая роль почв Сибири, их рациональное использование, воспроизводство, мониторинг, охрана (координатор д.б.н. Л.Л. Убугунов).

Проекты:

VI.54.1.1. Эволюция, функционирование и эколого-биогеохимическая роль почв Байкальского региона в условиях аридизации и опустынивания,

разработка методов управления их продукционными процессами (ИОЭБ СО РАН, руководитель д.б.н. Л.Л. Убугунов).

VI.54.1.2. Выявление обратимых и необратимых изменений почв и почвенного покрова мерзлотной области, характера естественных и антропогенных экологических процессов и разработка фундаментальных основ охраны почв и почвенного покрова криолитозоны в условиях возрастающего антропогенного пресса и глобальных изменений (ИБПК СО РАН, руководитель д.б.н. Р.В. Десяткин).

VI.54.1.3. Эколого-биогеохимическая оценка состояния естественных и антропогенных экосистем Сибири в целях поддержания экологических и рационализации утилитарных функций и сервисов почв (ИПА СО РАН, руководитель д.б.н. А.И. Сысо).

VI.54.1.4. Эколого-генетические основы структурно-функциональной организации почвенного покрова Сибири: динамика, ресурсный потенциал и оптимизация использования (ИПА СО РАН, руководитель д.б.н. В.А. Андроханов).

Приоритетное направление VI.55. Биохимия, физиология и биосферная роль микроорганизмов.

Программа VI.55.1. Микробные и вирусные сообщества: фундаментальные и прикладные аспекты (координатор д.б.н. Н.В. Тикунова).

Проекты:

VI.55.1.1. Биология бактериально-вирусных сообществ (ИХБФМ СО РАН, руководитель д.б.н. Н.В. Тикунова).

VI.55.1.2. Микробные сообщества экстремальных природных систем: биологическое и функциональное разнообразие, биотехнологический потенциал (ИОЭБ СО РАН, руководитель к.б.н. Д.Д. Бархутова).

VI.55.1.3. Микробные и вирусные сообщества в биопленках пресноводных экосистем: таксономическое разнообразие, особенности функционирования и биотехнологический потенциал (ЛИН СО РАН, руководитель к.б.н. О.И. Белых).

Приоритетное направление VI.56. Физиология и биохимия растений, фотосинтез, взаимодействие растений с другими организмами.

Программа VI.56.1. Молекулярные, клеточные и эколого-физиологические механизмы роста, развития, устойчивости и продуктивности растений (координатор д.б.н. В.К. Войников).

Проекты:

VI.56.1.1. Изучение внутриклеточных механизмов адаптации и устойчивости растений к изменяющимся условиям внешней среды (СИФИБР СО РАН, руководитель д.б.н. В.К. Войников).

VI.56.1.2. Исследование физиолого-биохимических основ механизмов растительно-микробных взаимодействий при различных видах стрессов (СИФИБР СО РАН, руководитель д.б.н. Л.Е. Макарова).

VI.56.1.3. Физиолого-генетический контроль функций клеточных оргanelл и разработка принципов их направленной модификации (СИФИБР СО РАН, руководитель д.б.н. Ю.М. Константинов).

VI.56.1.4. Толерантность фитоценозов как компонента искусственных замкнутых экосистем (ЗЭС) при вовлечении в круговорот отходов растительного и животного происхождения (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИБФ СО РАН, руководитель д.б.н. А.А. Тихомиров).

VI.56.1.5. Продукционный процесс и адаптация растений криолитозоны в изменяющемся климате (ИБПК СО РАН, руководитель д.б.н. Т.Х. Максимов).

Приоритетное направление VI.57. Структура и функции биомолекул и надмолекулярных комплексов, протеомика, биокатализ.

Программа VI.57.1. Структурно-функциональная протеомика надмолекулярных комплексов, обеспечивающих стабильность генома и экспрессию генетической информации (координатор чл.-к. РАН О.И. Лаврик).

Проекты:

VI.57.1.1. Фундаментальные и прикладные исследования биолюминесцентных систем различных организмов (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИБФ СО РАН, руководитель к.б.н. Е.С. Высоцкий).

VI.57.1.2. Механизмы функционирования систем репарации, транскрипции и трансляции. Патологические процессы, связанные с этими системами (ИХБФМ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН О.И. Лаврик).

Приоритетное направление VI.58. Молекулярная генетика, механизмы реализации генетической информации, биоинженерия.

Программа VI.58.1. Механизмы регуляции экспрессии генов, сравнительная геномика и транскриптомика, фундаментальные основы нанобиоинженерии (координатор д.б.н. Т.И. Меркулова).

Проекты:

VI.58.1.1. Молекулярно-генетические основы регуляции экспрессии генов, морфологии, дифференцировки и перепрограммирования клеток (ИЦиГ СО РАН, руководитель д.б.н. Т.И. Меркулова).

Приоритетное направление VI.59. Молекулярные механизмы клеточной дифференцировки, иммунитета и онкогенеза.

Программа VI.59.1. Молекулярные основы иммунитета, диагностика и коррекция иммунопатологических процессов (координатор д.б.н. А.В. Таранин).

Проекты:

VI.59.1.1. Генетические основы иммунных реакций на химические канцерогены и стероидные гормоны при раке молочной железы (ИЭЧ ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель д.м.н. А.Н. Глушков).

VI.59.1.2. Регуляция и модификация эффекторных функций клеток иммунной системы (ИМКБ СО РАН, руководитель д.б.н. А.В. Таранин).

Приоритетное направление VI.60. Клеточная биология, теоретические основы клеточных технологий.

Программа VI.60.1 Геномные и эпигенетические процессы клеточной дифференцировки и разработка способов управления этими процессами (координатор д.б.н. О.Л. Серов).

Проекты:

VI.60.1.1. Клеточные и молекулярно-генетические механизмы контроля адаптивных и патологических процессов у человека и животных (ИЦиГ СО РАН, руководитель д.б.н. М.П. Мошкин).

Приоритетное направление VI.61. Биофизика, радиобиология, математические модели в биологии, биоинформатика.

Программа VI.61.1. Молекулярно-генетические, биофизические, экосистемные и биосферные процессы: информационные системы, экспериментально-компьютерный анализ и моделирование (координаторы ак. РАН Н.А. Колчанов, ак. РАН А.Г. Дегерменджи).

Проекты:

VI.61.1.1. Модельно статистический анализ взаимодействия различных иерархических уровней системы биосфера-климат в условиях глобального потепления (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИБФ СО РАН, руководитель ак. РАН А.Г. Дегерменджи).

VI.61.1.2. Генетические основы биотехнологий и биоинформатика (ИЦиГ СО РАН, руководитель ак. РАН Н.А. Колчанов).

VI.61.1.3. Комплексное исследование эволюционных процессов у бентосных организмов в условиях резких изменений экосистемы Байкала (ЛИН СО РАН, руководитель д.б.н. Д.Ю. Щербаков).

VI.61.1.4. Экспериментальные исследования геномов и протеомов биоты пресноводных экосистем (ЛИН СО РАН, руководитель ак. РАН М.А. Грачев).

Приоритетное направление VI.62. Биотехнология.

Программа VI.62.1. Фундаментальные основы биотехнологий создания средств терапии и диагностики заболеваний (координатор ак. РАН В.В. Власов).

Проекты:

VI.62.1.1. Фундаментальная основа биотехнологии целевых продуктов и биоматериалов для повышения качества жизни и защиты окружающей среды (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИБФ СО РАН, руководитель д.б.н. Т.Г. Волова).

VI.62.1.2. Научно-методические основы создания новых материалов и технологий биолого-медицинского назначения с использованием наноалмазов и биомаркеров (ФИЦ КНЦ СО РАН/ИБФ СО РАН, руководитель д.б.н. В.С. Бондарь).

VI.62.1.3. Терапевтические нуклеиновые кислоты (ИХБФМ СО РАН, руководитель д.б.н. М.А. Зенкова).

VI.62.1.4. Интеллектуальные материалы для биомедицины (ИХБФМ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН Д.В. Пышный).

VI.62.1.5. Синтетическая биология: разработка средств манипуляции генетическим материалом и создание перспективных препаратов для терапии и диагностики (ИХБФМ СО РАН, руководитель к.б.н. В.А. Рихтер).

VI.62.1.6. Исследование терапевтического эффекта пероральной вакцины, разработанной на основе растительной экспрессионной системы с использованием «ранних» генов E7, E6 и E2 наиболее онкогенного типа вируса HPV 16, вызывающего цервикальный рак (СИФИБР СО РАН, руководитель чл.-к. РАН Р.К. Саляев).

VI.62.1.7. Биотехнологические основы и молекулярно-клеточные механизмы действия адаптогенных средств, созданных на основе экдистероидсодержащих растений Восточной Сибири (ИОЭБ СО РАН, руководитель д.б.н. Л.Н. Шантанова).

VI.62.1.8. Разработка биопрепаратов из тканей растений и животных Якутии на основе изучения особенностей их биохимического состава и механизмов адаптации к условиям Севера (ИБПК СО РАН, руководитель д.б.н. Б.М. Кершенгольц).

Программа VI.62.2 Фундаментальные основы трансляционной и регенеративной медицины (координатор д.м.н. А.И. Шевела).

Проекты:

VI.62.2.1. Разработка технологий получения материалов для регенеративной медицины и развитие методов восстановления репродуктивного здоровья (ИХБФМ СО РАН, руководитель д.м.н. В.В. Морозов).

VI.62.2.2. Развитие методов персонализированной медицины (ИХБФМ СО РАН, руководитель д.м.н. Г.И. Лифшиц).

VI.62.2.3. Трансляционные исследования молекулярных механизмов патогенеза органной недостаточности (ИНЦ СО РАН, руководитель д.м.н. К.А. Апарцин).

Объединенный ученый совет СО РАН по медицинским наукам

VIII. Медицинские науки

Приоритетное направление VIII.66. Интегративные основы деятельности головного мозга в норме и при патологии.

Программа VIII.66.1. Интегративные основы деятельности головного мозга в норме и при патологии: механизмы индивидуальной резистентности, предикция и диагностика риска возникновения заболеваний, технологии профилактики и коррекции (координатор ак. РАН Л.И. Афтанас).

Проекты:

VIII.66.1.1. Анализ нейробиологических эндофенотипов индивидуальной организации интегративных функций мозга в норме, при аффективных и нейродегенеративных расстройствах (НИИФФМ, руководитель ак. РАН Л.И. Афтанас).

VIII.66.1.2. Исследование центральных (психологических и нейрофизиологических) механизмов наиболее инвалидирующих заболеваний

нервной системы и опорно-двигательного аппарата на основе персонализированной технологии многопараметрического биоуправления фМРТ-ЭЭГ картирования мозга (НИИМББ, руководитель ак. РАН М.Б. Штарк).

VIII.66.1.3. Диагностика, прогнозирование и первичная профилактика нарушений цикла сон-бодрствование на основе данных об индивидуальной вариабельности параметров процессов его хронорегуляции (НИИМББ, руководитель д.б.н. А.А. Путилов).

VIII.66.1.4. Нейрогеномные механизмы регуляции висцеральных функций в норме и при артериальной гипертензии (НИИФФМ, руководитель д.б.н. Т.В. Козырева).

VIII.66.1.5. Действие иммуномодулирующих препаратов на консолидацию и реконсолидацию аддиктивной памяти при развитии опиатной зависимости (НИИМББ, руководитель к.б.н. М.В. Старостина).

VIII.66.1.6. Анализ индивидуальной вариабельности кислородного обеспечения организма, гемодинамики и гемостаза на моделях низкой и высокой физической активности (НИИФФМ, руководитель д.м.н. С.Г. Кривошеков).

Приоритетное направление VIII.68. Изучение генетических механизмов формирования патологического процесса.

Программа VIII.68.1. Изучение генетических механизмов формирования патологического процесса (координатор ак. РАН В.П. Пузырев).

Проекты:

VIII.68.1.1. Интеграция геномных и эпигеномных подходов в изучении патогенетики коморбидных многофакторных болезней человека (Томский НИМЦ, руководитель ак. РАН В.П. Пузырев).

VIII.68.1.2. Эпигенетический компонент соматической вариабельности генома при патологии ранних этапов онтогенеза человека (Томский НИМЦ, руководитель д.б.н. И.Н. Лебедев).

VIII.68.1.3. Сравнительный биоинформационный анализ ансамблей генов регуляции активности воспаления, ангиогенеза, ремоделирования соединительной ткани, участвующих в развитии социально-значимых заболеваний человека онкологической, воспалительной и дисметаболической природы для разработки инновационных технологий индивидуального прогноза их развития, а также ранней диагностики и индивидуализации терапии (НИИКЭЛ, руководитель к.м.н. М.А. Королёв).

VIII.68.1.4. Изучение молекулярно-генетических механизмов предрасположенности к терапевтическим заболеваниям в различных этнических группах Сибири с помощью технологий секвенирования нового поколения для оценки индивидуального генетического риска их развития (НИИТПМ, руководитель д.м.н. В.Н. Максимов).

VIII.68.1.5. Эпигенетические особенности развития терапевтических заболеваний у жителей Сибири и Крайнего Севера. (НИИТПМ, руководитель д.м.н. В.Н. Максимов).

Приоритетное направление VIII.69. Изучение генетической структуры российских популяций по «нормальным» генам и генам наследственных болезней, создание биобанков.

Программа VIII.69.1. Изучение генетической структуры российских популяций по «нормальным» генам и генам наследственных болезней, создание биобанков (координатор чл.-к. РАН В.А. Степанов).

Проекты:

VIII.69.1.1. Изучение генетической структуры и груза наследственной патологии популяций Республики Саха (Якутия) (ЯНЦ КМП, руководитель д.м.н. М.И. Томский).

VIII.69.1.2. Молекулярная эпидемиология наследственных болезней в Сибирских популяциях (Томский НИМЦ, руководитель д.м.н. Л.П. Назаренко).

VIII.69.1.3. Адаптивная эволюция генетического разнообразия в популяциях Северной Евразии (Томский НИМЦ, руководитель чл.-к. РАН В.А. Степанов).

Приоритетное направление VIII.70. Дизрегуляторная патология органов и систем. Патологические интеграции.

Программа VIII.70.1. Дизрегуляторная патология органов и систем. Патологические интеграции (координатор ак. РАН Л.И. Колесникова).

Проекты:

VIII.70.1.1. Изучение распространенности и механизмов развития иммунометаболических нарушений у населения Сибири (ФИЦ КНЦ СО РАН, руководитель д.м.н. А.А. Савченко).

VIII.70.1.2. Изучение механизмов взаимодействия иммунной и нервной систем в процессе формирования поведенческих реакций и аддиктивных состояний (НИИФКИ, руководитель ак. РАН В.А. Козлов).

VIII.70.1.3. Основные детерминанты и механизмы формирования нарушений репродуктивного здоровья семьи в различных гендерных и возрастных группах (НЦ ПЗСРЧ, руководитель ак. РАН Л.И. Колесникова).

VIII.70.1.4. Патогенетически обоснованные эффективные технологии сохранения и восстановления репродуктивного здоровья при социально значимых инфекционных заболеваниях (НЦ ПЗСРЧ, руководитель д.м.н. О.Я. Лещенко).

VIII.70.1.5. Адапто-фенотипическая детерминанта variability фармакокинетики, фармакодинамики и регенеративного потенциала лекарственных средств базисной терапии дизрегуляторных заболеваний в Сибирском регионе в оптимизации технологий их лечения (Томский НИМЦ, руководитель чл.-к. РАН В.В. Удут).

VIII.70.1.6. Изучить особенности иммунного реагирования и цитокиновой регуляции при хронических воспалительных процессах и их роль в формировании нарушений соматического и репродуктивного здоровья в онтогенезе (НИИЭКМ, руководитель д.м.н. А.Н. Трунов).

VIII.70.1.7. Региональные особенности биохимических и иммунологических показателей у коренного и пришлого населения Республики Саха (Якутия) в норме и патологии (ЯНЦ КМП, руководитель д.м.н. М.И. Томский).

VIII.70.1.8. Совершенствование методов диагностики, профилактики и лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника и таза на основе управления патофизиологическими механизмами в формировании патологии (ИНЦХТ, руководитель д.м.н. В.А. Сороковиков).

VIII.70.1.9. Особенности формирования маточно-плацентарного комплекса у беременных женщин Сибирского региона с невынашиванием беременности. Технологии прогнозирования и ранней диагностики (Томский НИМЦ, руководитель д.м.н. Л.А. Агаркова).

VIII.70.1.10. Механизмы регуляции онтогенетической нейропластичности как основа реабилитации детей с органическим поражением центральной нервной системы (НЦ ПЗСРЧ, руководитель д.м.н. О.В. Бугун).

VIII.70.1.11. Влияние факторов патогенности микроорганизмов на пре- и постгеномную регуляцию функций клеток при гнойно-воспалительных процессах в хирургии (ИНЦХТ, руководитель д.м.н. М.Г. Шурыгин).

VIII.70.1.12. Сравнительная оценка токсического действия наноконпозитов металлов на примере серебра, меди и железа в модельных экспериментах (ВСИМЭИ, руководители чл.-к. РАН В.С. Рукавишников, д.м.н. Л.М. Соседова).

Приоритетное направление VIII.76. Разработка методов молекулярного профилирования, обеспечивающих прогнозирование рисков развития социально значимых заболеваний.

Программа VIII.76.1. Разработка методов молекулярного профилирования, обеспечивающих прогнозирование рисков развития социально-значимых заболеваний (координатор ак. РАН В.В. Ляхович).

Проекты:

VIII.76.1.1. Разработка новых технологий диагностики, первичной профилактики, лечения и реабилитации социально-значимых заболеваний на основе индивидуальной вариабельности организма человека (НИИМББ, руководитель ак. РАН В.В. Ляхович).

VIII.76.1.2. Исследование системных, молекулярно-клеточных и генетических основ формирования и развития социально-значимых заболеваний на экспериментальных моделях (НИИМББ, руководитель д.б.н. А.Ю. Гришанова).

VIII.76.1.3. Постгеномные исследования фундаментальных основ патогенеза социально-значимых заболеваний (НИИМББ, руководители д.м.н. В.А. Вавилин, д.б.н. Л.Ф. Гуляева).

VIII.76.1.4. Клеточные и молекулярные механизмы повреждения кардиомиоцитов при метаболических нарушениях, кардиотоксических воздействиях и в условиях стимуляции репаративной регенерации (ИМПМ, руководитель д.м.н. Е.Л. Лушникова).

VIII.76.1.5. Патоморфогенез и молекулярные механизмы хронических патологических процессов в мочеполовой системе инфекционного и неинфекционного генеза в условиях Сибири (ИМППМ, руководитель д.м.н. Г.А. Лапий).

VIII.76.1.6. Исследовать молекулярно-клеточные и системные механизмы преобразований внеклеточного матрикса и паренхимы органов в процессах физиологического роста, инволюции и на разных стадиях развития патологических процессов, индуцированных бактериями, токсинами, факторами корпускулярной природы; разработать эффективные средства профилактики и лечения фибротических осложнений социально значимых инфекционных заболеваний (НИИЭКМ, руководитель к.м.н. Л.А. Черданцева).

VIII.76.1.7. Молекулярно-генетические и эпигенетические механизмы регуляции иммунной системы в норме и при патологии (НИИФКИ, руководитель д.б.н. А.Н. Силков).

VIII.76.1.8. Изучение качественных и количественных особенностей содержания белков, липидов и свободных нуклеиновых кислот в сыворотке крови и в атеросклеротических бляшках коронарных артерий у больных ишемической болезнью сердца для разработки новых подходов к оценке риска острых коронарных событий и прогноза течения заболевания (НИИТПМ, руководитель чл.-к. РАН Ю.И. Рагино).

VIII.76.1.9. Изучение регуляторных функций белкового компонента липопротеинов высокой плотности с целью разработки способов управления регенеративно-восстановительными процессами в органах и тканях (НИИ биохимии, руководитель д.б.н. И.Ф. Усынин).

Приоритетное направление VIII.81. Создание новых клеточных технологий.

Программа VIII.81.1. Создание новых клеточных технологий (координатор ак. РАН В.И. Коненков).

Проекты:

VIII.81.1.1. Разработка новых биомедицинских клеточных и тканеинженерных продуктов на основе аутологических стволовых/прогениторных клеток для стимуляции регенерации поврежденных ишемизированных и дегенерированных тканей и органов (НИИКЭЛ, руководитель д.м.н. О.В. Повещенко).

VIII.81.1.2. Исследование молекулярно-клеточных основ регуляции иммунного ответа и разработка новых технологий в клеточной иммунотерапии онкологических, инфекционных и аутоиммунных заболеваний (НИИФКИ, руководитель д.м.н. С.В. Сенников).

VIII.81.1.3. Разработка методологии применения клеточных технологий, направленных на стимуляцию репаративных процессов и модуляцию иммунного ответа при иммунопатологических состояниях (НИИФКИ, руководитель чл.-к. РАН Е.Р. Черных).

VIII.81.1.4. Экспериментальное изучение роли стволовых и прогениторных клеток в развитии патологических процессов, разработка лекарственных

ных препаратов для регенеративной медицины (Томский НИМЦ, руководитель ак. РАН А.М. Дыгай).

Приоритетное направление VIII.83. Разработка новых оригинальных лекарственных средств, в том числе по перечню жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов.

Программа VIII.83.1. Разработка новых оригинальных лекарственных средств, в том числе по перечню жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (координатор ак. РАН А.М. Дыгай).

Проекты:

VIII.83.1.1. Создание новых препаратов для профилактики и лечения нарушений кровообращения, обладающих мультимодальной активностью (Томский НИМЦ, руководитель д.б.н. М.Б. Плотников).

VIII.83.1.2. Разработка фармакологических препаратов на основе природных ресурсов Сибири и Дальнего Востока и изучение механизмов их действия (Томский НИМЦ, руководитель д.б.н. Е.П. Зуева).

VIII.83.1.3. Поиск, создание и изучение механизмов действия иммобилизованных с использованием нанотехнологии препаратов и других средств, обладающих иммуностропной активностью (Томский НИМЦ, руководитель д.м.н. Е.Ю. Шерстобоев).

VIII.83.1.4. Доклинические исследования новых лекарственных фармакологических соединений, направленных на нормализацию липидного обмена и лечение сердечно-сосудистых заболеваний, включая комплексные соединения с глицирризиновой кислотой, соединения на основе растительных источников и синтетические олигонуклеотиды (НИИТПМ, руководитель д.м.н. Я.Ш. Шварц).

VIII.83.1.5. Получение и изучение свойств препарата рекомбинантного аполипопротеина А-I человека, синтезируемого в клетках *P. pastoris*, и создание на его основе химерных цитокин-несущих конструкций (НИИ биохимии, руководитель д.б.н. А.Б. Беклемишев).

VIII.83.1.6. Разработка транспортеров биологически активных веществ в опухолевые клетки на основе рекомбинантных форм липопротеинов высокой плотности и их белкового компонента аполипопротеина А-I (НИИ биохимии, руководитель д.м.н. Л.М. Поляков).

Приоритетное направление VIII.90. Разработка теоретических вопросов канцерогенеза, вирусологии, иммунологии, биологии и биохимии опухолей.

Программа VIII.90.1. Разработка теоретических вопросов канцерогенеза, вирусологии, иммунологии, биологии и биохимии опухолей (координатор чл.-к. РАН Н.В. Чердынцева).

Проекты:

VIII.90.1.1. Изучение этно-популяционных особенностей и молекулярных основ формирования, прогрессии и чувствительности к терапии злокачественных новообразований различных локализаций (Томский НИМЦ, руководитель чл.-к. РАН Н.В. Чердынцева).

VIII.90.1.2. Клинико-морфологические и молекулярно-иммунологические механизмы опухолевой прогрессии, и разработка прогностических факторов при хронических лимфопролиферативных и миелолиферативных заболеваниях (ИМПМ, руководитель д.м.н. Ю.М. Криницына).

VIII.90.1.3. Изучение механизмов неопластического роста и опухолевой прогрессии в эксперименте, разработка новых подходов к контролю опухолевого роста на основе выяснения молекулярных механизмов клеточной гибели, ангио- и лимфангиогенеза, особенностей миграции мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток костного мозга, исследование эндогенных и экзогенных модифицирующих факторов канцерогенеза (НИИКЭЛ, руководитель д.б.н. Н.П. Бгатова).

Приоритетное направление VIII.91. Технологии комплексной диагностики злокачественных новообразований.

Программа VIII.91.1. Технологии комплексной диагностики злокачественных новообразований (координатор д.м.н. В.И. Чернов).

Проекты:

VIII.91.1.1. Разработка новых технологий профилактики, раннего выявления, прогноза течения злокачественных новообразований на основе мониторинга предопухолевых патологических изменений и изучения закономерностей опухолевой прогрессии (Томский НИМЦ, руководитель д.м.н. В.И. Чернов).

VIII.91.1.2. Эпидемиологические аспекты злокачественных опухолей в условиях Крайнего Севера, разработка современных методов ранней диагностики, профилактики с использованием высокоинформативных фундаментальных методов исследования (ЯНЦ КМП, руководитель д.м.н. М.И. Томский).

Приоритетное направление VIII.92. Технологии комбинированного лечения злокачественных новообразований.

Программа VIII.92.1. Технологии комбинированного лечения злокачественных новообразований (координатор ак. РАН Е.Л. Чойнзонов).

Проекты:

VIII.92.1.1. Разработка персонифицированных подходов к проведению современных методов лечения и реабилитации больных со злокачественными новообразованиями на основе изучения клинико-морфологических и молекулярно-генетических особенностей опухолевого процесса (Томский НИМЦ, руководитель д.м.н. В.Е. Гольдберг).

VIII.92.1.2. Патогенетическое обоснование, клиническая эффективность и безопасность применения модуляторов эпигенома при аутоиммунных и опухолевых заболеваниях (НИИФКИ, руководитель д.м.н. В.С. Ширинский).

Приоритетное направление VIII.94. Сердечно-сосудистые заболевания.

Программа VIII.94.1. Сердечно-сосудистые заболевания (координатор ак. РАН Р.С. Карпов).

Проекты:

VIII.94.1.1. Изучить особенности формирования клинических проявлений коморбидных состояний у жителей Сибири и Севера, разработать новые принципы организации профилактики и лечения как основу персонифицированной медицины (НИИЭКМ, руководитель д.м.н. Ю.А. Николаев).

VIII.94.1.2. Фундаментальные аспекты возникновения и развития социально-значимых сердечно-сосудистых заболеваний; выявление мишеней для диагностики, лечения и улучшения прогноза; механизмы защиты (Томский НИМЦ, руководитель ак. РАН С.В. Попов).

VIII.94.1.3. Изучение особенностей механизмов развития сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в Сибири для совершенствования подходов к их диагностике и лечению (НИИТПМ, руководитель д.м.н. С.К. Малютина).

VIII.94.1.4. Кардиометаболические нарушения у детей и подростков как патогенетическая основа формирования высокого кардиоваскулярного риска (НЦ ПЗСРЧ, руководитель д.м.н. Л.В. Рычкова).

VIII.94.1.5. Мультифокальный атеросклероз и коморбидные состояния. Особенности диагностики, управления рисками в условиях крупного промышленного региона Сибири (НИИ КПССЗ, руководитель чл.-к. РАН О.Л. Барбараш).

VIII.94.1.6. Рецепторные и сигнальные механизмы кардиопротекторного эффекта срочной и долговременной адаптации к гипоксии. (Томский НИМЦ, руководитель д.м.н. Л.Н. Маслов).

VIII.94.1.7. Вклад метаболического синдрома в развитие атеросклероза коронарных артерий у жителей Якутии (ЯНЦ КМП, руководитель д.м.н. М.И. Томский).

VIII.94.1.8. Исследование механизмов и маркеров нарушения гемолимфоциркуляции при хирургических, гинекологических заболеваниях, первичной и вторичной патологии лимфатической системы, для разработки персонифицированных клеточных и малоинвазивных технологий коррекции (НИИКЭЛ, руководитель д.м.н. В.В. Нимаев).

VIII.94.1.9. Научное обоснование комплексного подхода к разработке и внедрению современных методов диагностики, интервенционного лечения сложных нарушений ритма и проводимости сердца с целью улучшения качества и прогноза жизни пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (НИИ КПССЗ, руководитель д.м.н. С.Е. Мамчур).

VIII.94.1.10. Патогенетическое обоснование разработки имплантатов для сердечно-сосудистой хирургии на основе биосовместимых материалов, с реализацией пациент-ориентированного подхода с использованием математического моделирования, тканевой инженерии и геномных предикторов (НИИ КПССЗ, руководитель д.б.н. Ю.А. Кудрявцева).

Приоритетное направление VIII.95. Болезни эндокринной системы и обмена веществ.

Программа VIII.95.1. Болезни эндокринной системы и обмена веществ (координатор д.м.н. В.В. Климонтов).

Проекты:

VIII.95.1.1. Изучить механизмы развития ожирения и сахарного диабета в связи с изменениями гормонального статуса организма при воздействии неблагоприятных экзо- и эндогенных факторов (клинико-экспериментальное исследование) (НИИЭКМ, руководитель д.б.н. В.Г. Селятицкая).

VIII.95.1.2. Популяционные особенности сахарного диабета, метаболического синдрома, их факторов риска в Сибири с обоснованием отечественных дефиниций метаболического синдрома и разработкой рискметра диабета для населения азиатской части России (НИИТПМ, руководитель д.м.н. О.Д. Рымар).

VIII.95.1.3. Изучение молекулярных механизмов, выявление геномных и постгеномных маркеров, разработка новых подходов к коррекции патологического ремоделирования кровеносных, лимфатических сосудов и соединительной ткани при эндокринной патологии (НИИКЭЛ, руководитель д.м.н. В.В. Климонтов).

VIII.95.1.4. Фундаментальные и прикладные аспекты ожирения у детей и подростков (НИЦ ПЗСРЧ, руководитель д.м.н. Л.В. Рычкова).

Приоритетное направление VIII.98. Психические заболевания.

Программа VIII.98.1. Психические заболевания (координатор ак. РАН Н.А. Бохан).

Проекты:

VIII.98.1.1. Биопсихосоциальные предикторы приспособительного поведения больных шизофренией в регионе Сибири (Томский НИМЦ, руководитель д.м.н. А.В. Семке).

VIII.98.1.2. Клинико-биологические, социально-психологические и онтогенетические факторы полиморфизма и эффективности терапии аффективных расстройств (Томский НИМЦ, руководитель д.м.н. Е.Д. Счастный).

VIII.98.1.3. Распространенность, клинико-патобиологические закономерности формирования и патоморфоза психических и поведенческих расстройств, вызванных употреблением психоактивных веществ в социально-организованных популяциях (профилактический, реабилитационный аспекты) (Томский НИМЦ, руководитель ак. РАН Н.А. Бохан).

VIII.98.1.4. Клинико-биологические и социально-психологические закономерности формирования непсихотических психических расстройств в условиях Сибири (онтогенетический и реабилитационный аспекты) (Томский НИМЦ, руководитель ак. РАН Н.А. Бохан).

Приоритетное направление VIII.106. Реконструктивно-пластическая хирургия.

Программа VIII.106.1. Реконструктивно-пластическая хирургия (координатор чл.-к. РАН Е.Г. Григорьев).

Проекты:

VIII.106.1.1. Биомедицинские технологии профилактики и лечения органной недостаточности в реконструктивной и восстановительной хирургии (ИНЦХТ, руководитель д.м.н. Е.А. Ильичева).

VIII.106.1.2. Оптимизация восстановительных процессов при повреждениях, их последствиях и заболеваниях опорно-двигательной системы (ИНЦХТ, руководитель к.м.н. М.В. Тишков).

Приоритетное направление VIII.112. Разработка фундаментальных проблем экологии человека и гигиены окружающей среды как научной основы государственных мероприятий по охране здоровья населения России и обеспечения биобезопасности.

Программа VIII.112.1. Разработка фундаментальных проблем экологии человека и гигиены окружающей среды как научной основы государственных мероприятий по охране здоровья населения России и обеспечения биобезопасности (координатор чл.-к. РАН В.С. Рукавишников).

Проекты:

VIII.112.1.1. Медико-экологические и социальные аспекты формирования здоровья и качества жизни населения Сибири (ВСИМЭИ, руководитель д.м.н. Н.В. Ефимова).

VIII.112.1.2. Научное обоснование оценки экологического риска для здоровья населения промышленного центра Сибири (НИИ КППЗ, руководитель д.м.н. В.В. Захаренков).

VIII.112.1.3. Выявление риска отдаленных экологически и социально обусловленных нарушений здоровья населения в зонах накопленной техногенной нагрузки (на примере территории Восточной Сибири) (ВСИМЭИ, руководитель чл.-к. РАН В.С. Рукавишников).

VIII.112.1.4. Изучение механизмов формирования и прогрессирования нейродегенеративных и бронхо-лёгочных нарушений при воздействии промышленных токсикантов (ВСИМЭИ, руководитель чл.-к. РАН В.С. Рукавишников).

VIII.112.1.5. Изучение воздействия на организм работающих физических факторов и оценка качества жизни больных с профессиональной патологией (ВСИМЭИ, руководитель чл.-к. РАН В.С. Рукавишников).

VIII.112.1.6. Комплексное исследование системных проявлений профессиональных заболеваний у работников угольной и алюминиевой промышленности, разработка профилактических и реабилитационных мероприятий (НИИ КППЗ, руководители д.м.н. В.В. Захаренков, к.м.н. Н.И. Панев).

VIII.112.1.7. Изучение механизмов метаболических нарушений и их роли в формировании чувствительности к воздействию производственных факторов (ВСИМЭИ, руководитель чл.-к. РАН В.С. Рукавишников).

VIII.112.1.8. Закономерности и механизмы нейроиммунного ответа в динамике формирования профессиональных заболеваний, обусловленных воздействием физических и химических факторов (ВСИМЭИ, руководитель д.м.н. О.Л. Лахман).

Приоритетное направление VIII.114. Разработка фундаментальных проблем в области сохранения и укрепления здоровья детей и подростков.

Программа VIII.114.1. Разработка фундаментальных проблем в области сохранения и укрепления здоровья детей и подростков (координатор чл.-к. РАН В.Т. Манчук).

Проекты:

VIII.114.1.1. Закономерности формирования психосоматических расстройств у школьников с учетом различных средовых условий и этнической принадлежности (НЦ ПЗСРЧ, руководитель д.м.н. Л.В Рычкова).

VIII.114.1.2. Анализ распространенности, факторов риска и мониторинг основных психосоматических расстройств у детей и подростков Сибири (ФИЦ КНЦ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.Т. Манчук).

VIII.114.1.3. Этнически ассоциированные факторы риска высокого уровня младенческой смертности у детей коренного населения Крайнего Севера: поисковое исследование генетической предрасположенности к инфекционным заболеваниям (ФИЦ КНЦ СО РАН, руководитель д.м.н. С.Ю. Терещенко).

VIII.114.1.4. Мониторинг состояния здоровья детей Республики Саха (Якутия) (ЯНЦ КМП, руководитель д.м.н. М.И. Томский).

Приоритетное направление VIII.116. Проблемы организации здравоохранения и медицинской науки.

Программа VIII.116.1. Проблемы организации здравоохранения и медицинской науки (координатор д.м.н. В.В. Захаренков).

Проекты:

VIII.116.1.1. Научное обоснование методов эффективного управления деятельностью организаций системы здравоохранения и медицинской науки, обеспечивающих реализацию мер по совершенствованию медицинской помощи населению при болезнях системы кровообращения в современных социально-экономических условиях развития субъектов РФ (НИИ КПССЗ, руководитель д.м.н. Г.В. Артамонова).

VIII.116.1.2. Разработать технологию рейтинговой оценки результатов деятельности учреждений сельского здравоохранения для повышения эффективности системы контроля и качества медицинской помощи в современных социально-экономических условиях (НИИ КППЗ, руководители д.м.н. В.В. Захаренков, д.м.н. В.Б. Колядо).

VIII.116.1.3. Разработка элементов стратегического планирования в здравоохранении: информационно-аналитические модели, методы оценки распространенности патологии среди населения и определения приоритетов

медицинской помощи, востребованности медицинских технологий (НИИ КПППЗ, руководители д.м.н. В.В. Захаренков, д.м.н. А.И. Бабенко).

Приоритетное направление VIII.117. Разработка научных основ профилактики основных заболеваний человека.

Программа VIII.117.1. Разработка научных основ профилактики основных заболеваний человека (координатор ак. РАН М.И. Воевода).

Проекты:

VIII.117.1.1. Распространенность, факторы риска и клинические проявления предраковых изменений пищевода и желудка у коренных и пришлых жителей различных регионов Восточной Сибири в онтогенезе (ФИЦ КНЦ СО РАН, руководитель д.м.н. В.В. Цуканов).

VIII.117.1.2. Мониторинг состояния здоровья и распространенности факторов риска терапевтических заболеваний, их прогнозирование и профилактика в Сибири (НИИТПМ, руководитель ак. РАН М.И. Воевода).

VIII.117.1.3. Тенденции, детерминация и прогноз медико-демографических процессов на территориях Сибирского федерального округа в современных социально-экономических условиях (НИИ КПППЗ, руководитель д.м.н. Ю.А. Григорьев).

VIII.117.1.4. Влияние экстремальных климато-географических факторов Сибири и Крайнего Севера на здоровье коренного и пришлого населения (НИИТПМ, руководитель ак. РАН М.И. Воевода).

Приоритетное направление VIII.119. Молекулярная эпидемиология, экология возбудителей инфекций.

Программа VIII.119.1. Молекулярная эпидемиология, экология возбудителей инфекций (координатор д.б.н. А.М. Шестопалов).

Проекты:

VIII.119.1.1. Изучение фундаментальных основ и закономерностей эпидемического процесса социально-значимых и природно-очаговых инфекций в Восточной Сибири и сопредельных территориях (НЦ ПЗСРЧ, руководитель д.м.н. Е.Д. Савилов).

VIII.119.1.2. Исследование молекулярно-клеточных основ патогенеза новых и наиболее распространенных на территории Сибири инфекционных заболеваний вирусной этиологии для разработки средств их специфической и неспецифической профилактики (НИИЭКМ, руководитель д.б.н. А.М. Шестопалов).

VIII.119.1.3. Геномные и постгеномные исследования для совершенствования и разработки новых средств мониторинга, диагностики и профилактики природно-очаговых инфекций (НЦ ПЗСРЧ, руководитель д.б.н. Г.А. Данчинова).

VIII.119.1.4. Исследование особенностей эпидемического процесса социально значимых и возвращающихся инфекций в Северной Азии (НЦ ПЗСРЧ, руководитель д.м.н. О.Б. Огарков).

Объединенный ученый совет СО РАН наук о Земле**IX. Науки о Земле**

Приоритетное направление IX.124. Геодинамические закономерности вещественно-структурной эволюции твердых оболочек Земли.

Программа IX.124.1. Глубинная геодинамика и эволюция литосферы: закономерности проявления мантийных плюмов и плитотектонических процессов, динамика осадочных бассейнов (координатор ак. РАН Н.Л. Добрецов).

Проекты:

IX.124.1.1. Тектоническое строение и палеогеодинамические реконструкции аккреционно-коллизионных структур и осадочных бассейнов Восточной Сибири и Российской Арктики» (ИНГГ СО РАН, руководитель ак. РАН В.А. Верниковский)

IX.124.1.2. Палеогеодинамика и глубинное строение южного фланга Сибирского кратона и прилегающих областей Центрально-Азиатского складчатого пояса (ИЗК СО РАН, руководитель чл.-к. РАН Е.В. Склярв).

IX.124.1.3. Эволюция магматизма и седиментогенеза и ее связь с геодинамическим развитием каледонской и герцинской континентальной коры Центрально-Азиатского и Монголо-Охотского складчатых поясов (ГИН СО РАН, руководитель чл.-к. РАН И.В. Гордиенко).

IX.124.1.4. Геодинамическая и структурно-вещественная эволюция Центрально-Азиатского складчатого пояса и Сибирской платформы: взаимосвязи и закономерности проявления тектонических процессов и магматизма (ИГМ СО РАН, руководители д.г.-м.н. М.М. Буслов, д.г.-м.н. В.А. Симонов).

IX.124.1.5. Континентальные осадочные палеобассейны различных тектоно-седиментологических типов (ИГМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. Е.Ф. Летникова).

IX.124.1.6. Эволюция литосферы Верхояно-Колымской складчатой области и Сибирского кратона (ИГАБМ СО РАН, руководитель к.г.-м.н. А.В. Прокопьев).

IX.124.1.7. Моделирование тепловой и гидродинамической структуры плюмов для определения условий формирования магматических расплавов и их влияния на вещественный состав и структуру литосферы Северной Евразии (ИГМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.А. Кирдяшкин).

Приоритетное направление IX.125. Фундаментальные проблемы развития литогенетических, магматических, метаморфических и минералообразующих систем.

Программа IX.125.1. Минералообразующие и флюидные системы в литосфере и их эволюция в истории Земли (координаторы ак. РАН Н.В. Соболев, д.г.-м.н. А.А. Томиленко).

Проекты:

IX.125.1.1. Глубинные флюидно-магматические системы в литосфере Северной Азии, их эволюция и рудоносность (по данным изучения

флюидных и расплавных включений в минералах) (ИГМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.А. Томиленко).

IX.125.1.2. Динамика развития над-плюмовых мантийно-коровых рудно-магматических систем в литосфере Азиатского континента и специфика металлогении Сибирской платформы (ИГМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. В.Н. Шарапов).

IX.125.1.3. Процессы образования и растворения алмазов и их минералов-спутников в ранней истории Земли и на этапе выноса на поверхность кимберлитовыми магмами (по экспериментальным данным) (ИГМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.И. Чепуров).

Программа IX.125.2. Минералого-геохимические особенности и геодинамическая обусловленность разных типов метаморфизма горных пород (координатор ак. РАН В.В. Ревердатто).

Проекты:

IX.125.2.1. Реконструкция эволюции метаморфических комплексов Сибирского кратона и его обрамления на основе петрологических, изотопно-геохимических индикаторов, экспериментального и численного моделирования (ИГМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. О.П. Полянский).

IX.125.2.2. Изотопно-геохимические, термохронологические индикаторы аккреционно-коллизионных процессов, корреляция с магматизмом, осадконакоплением и рудообразованием (развитие методик и интерпретации) (ИГМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.В. Травин).

Программа IX.125.3. Экспериментальная минералогия, рост и свойства кристаллов (координаторы д.ф.-м.н. А.И. Непомнящих, д.г.-м.н. Ю.Н. Пальянов).

Проекты:

IX.125.3.1. Экспериментальное моделирование минералообразующих процессов при мантийных P-T параметрах, генетическая информативность состава, свойств и реальной структуры минералов высокобарических ассоциаций (ИГМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. Ю.Н. Пальянов).

IX.125.3.2. Физико-химические основы поиска и разработка методик получения новых функциональных материалов (ИГМ СО РАН, руководитель д.т.н. А.Е. Кох).

IX.125.3.3. Кристаллические и аморфные функциональные материалы с прогнозируемыми свойствами (ИГМ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.И. Непомнящих).

IX.125.3.4. Экспериментальные и физико-химические основы типоморфизма и типохимизма минеральных кристаллов, их поверхности, дефектов структуры, нано- и микронеоднородности (ИГМ СО РАН, руководитель д.х.н. В.Л. Таусон).

Приоритетное направление IX.126. Периодизация истории Земли, определение длительности и корреляция геологических событий на основе развития методов геохронологии, стратиграфии и палеонтологии.

Программа IX.126.1. Экосистемные реконструкции, стратиграфия и палеобиогеография протерозоя и фанерозоя Сибири и российского сектора Арктики (координаторы чл.-к. РАН А.В. Каныгин, чл.-к. РАН Б.Н. Шурыгин).

Проекты:

IX.126.1.1. Периодизация позднепротерозойского этапа в истории Земли: комплексный междисциплинарный подход (на примере разрезов Сибири и российского сектора Арктики (ИНГГ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. Д.В. Гражданкин).

IX.126.1.2. Палеонтологическое и экостратиграфическое обоснование зональных стратиграфических схем палеозоя Сибири, палеогеографическое и биофациальное районирование осадочных бассейнов (ИНГГ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. Н.В. Сенников)

IX.126.1.3. Палеонтология, стратиграфия, биогеография бореальных и смежных с ними палеобассейнов и комплексное обоснование усовершенствования региональных стратиграфических схем мезозоя и кайнозоя Сибири (ИНГГ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН Б.Н. Шурыгин).

IX.126.1.4. Микрофоссилии (фораминиферы и остракоды), биотические и абиотические события, детальная стратиграфия и биофации бореальных и арктических бассейнов фанерозоя (ИНГГ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. Б.Л. Никитенко).

IX.126.1.5. Корреляция разнофациальных отложений неопротерозоя и фанерозоя Якутии (включая арктические территории) на основе изучения морских и наземных биот (ИГАБМ СО РАН, руководитель к.г.-м.н. Р.В. Кутыгин).

Приоритетное направление IX.127. Динамика и механизмы изменения ландшафтов, климата и биосферы в кайнозое, история четвертичного периода.

Программа IX.127.1. Факторы, определяющие изменение среды и климата Центральной Азии в кайнозое (координаторы д.г.-м.н. В.С. Зыкин, д.г.н. Е.В. Безрукова).

Проекты:

IX.127.1.1. Осадконакопление, стратиграфия, палеогеографические реконструкции, основные закономерности и механизмы разномасштабных пространственно-временных изменений глобального климата и природной среды в позднем кайнозое Сибири для регионального прогноза их эволюции в ближайшем будущем (ИГМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. В.С. Зыкин).

IX.127.1.2. Эволюция экосистем Внутренней Азии в позднем кайнозое – экологические сценарии (ИГХ СО РАН, руководитель д.г.н. Е.В. Безрукова).

IX.127.1.3. Методы пространственно-временного анализа и геоинформационного моделирования геосистем на основе ГИС и ДЗ (ИГМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. И.Д. Зольников).

IX.127.1.4. Эколого-геохимические преобразования экосистем Восточной Сибири под воздействием природных и техногенных факторов (ИГХ СО РАН, руководитель к.б.н. М.В. Пастухов).

IX.127.1.5. Динамика биогеоценозов, формирование осадочного чехла, природная среда и климат позднего кайнозоя Байкальской Сибири и Северной Монголии в контексте глобальных и региональных событий (ГИН СО РАН, руководитель д.б.н. М.А. Ербаева).

IX.127.1.6. Изучение некоторых элементов экосистемы территории Восточной Сибири по результатам натурных и экспериментальных исследований как отражение изменений абиотических факторов среды (БМ ИНЦ СО РАН, руководитель к.г.н. В.А. Фиалков).

Программа IX.127.2. Формирование и эволюция ландшафтов Сибири в плейстоцене и голоцене (координатор д.г.н. В.М. Плюснин).

Проекты:

IX.127.2.1. Экзогенное рельефообразование на юге Сибири в позднем плейстоцене и голоцене (ИГ СО РАН, руководитель к.г.н. Д.В. Кобылкин).

IX.127.2.2. Пространственно-временная динамика вещественного состояния ландшафтов Сибири и их развитие (ИГ СО РАН, руководитель к.г.н. И.А. Белозерцева).

IX.127.2.3. Комплексные исследования динамики природных и техногенных ландшафтов криолитозоны Восточной Сибири (ИМЗ СО РАН, руководители д.г.-м.н. В.В. Шепелев, к.г.н. А.Н. Фёдоров).

IX.127.2.4. Структурное разнообразие и развитие геосистем Сибири в позднем голоцене в условиях глобальных изменений климата и антропогенного прессинга (ИГ СО РАН, руководитель д.г.н. Ю.М. Семенов).

Приоритетное направление IX.128. Физические поля, внутреннее строение Земли и глубинные геодинамические процессы.

Программа IX.128.1. Численная имитация и инверсия геофизических полей для построения достоверных моделей геологической среды (координатор ак. РАН М.И. Эпов).

Проекты:

IX.128.1.1. Структуры и напряженно-деформированное состояние земной коры платформенных и складчатых областей Центральной Азии на основе совместного решения обратных задач сейсмологии и гравиметрии (ИНГГ СО РАН, руководитель к.г.-м.н. Е.А. Мельник).

IX.128.1.2. Геоэлектрика в исследованиях геологической среды: технологии, полевой эксперимент и численные модели (ИНГГ СО РАН, руководитель к.г.-м.н. В.В. Оленченко).

IX.128.1.3. Разработка иерархии вычислительных моделей и численных методов для описания геофизических процессов в разномасштабных средах с флюидонасыщенной микроструктурой и областями концентрации напряжений. Создание научно-исследовательских версий соответствующего программного обеспечения, ориентированного на использование

современных высокопроизводительных вычислительных систем (ИНГГ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.А. Чеверда).

IX.128.1.4. Динамический анализ сейсмических данных для построения реалистичных моделей геологической среды на основе математического и физического моделирования (ИНГГ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. А.А. Дучков).

IX.128.1.5. Поиск и анализ методов повышения эффективности и результативности фундаментальных научных исследований в области геофизики (ИНГГ СО РАН, руководитель к.т.н. Н.А. Мазов).

Программа IX.128.2. Проявление и характеристики процессов глубинной геодинамики в геофизических полях (координаторы чл.-к. РАН И.Ю. Кулаков, д.ф.-м.н. В.Ю. Тимофеев).

Проекты:

IX.128.2.1. Сейсмотомографическое моделирование для изучения геодинамических процессов (ИНГГ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН И.Ю. Кулаков).

IX.128.2.2. Реология земной коры юга Сибири и её окружения (космическая геодезия, гравиметрия и сейсмические методы) (ИНГГ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.Ю. Тимофеев).

IX.128.2.3. Закономерности и особенности литосферных процессов Сибири на основе мониторинга магнитного и теплового полей, данных сейсмологии и лабораторных экспериментов (ИНГГ СО РАН, руководитель к.т.н. М.Е. Пермяков).

IX.128.2.4. Проявление процессов глубинной геодинамики в геосферах Земли по результатам непрерывного мониторинга геомагнитного поля, ионосферы и космических лучей (ИНГГ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.Л. Янчуковский).

Программа IX.128.3. Реалистичные теоретические модели и программно-методическое обеспечение магнито-, электродинамики гетерогенных геологических сред (координатор д.т.н. И.Н. Ельцов).

Проекты:

IX.128.3.1. Скважинная геофизика в электропроводящих анизотропных диспергирующих средах на основе высокопроизводительных решений трёхмерных задач, высокоточных данных каротажа и лабораторных исследований «керна» (ИНГГ СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.Н. Глинских).

IX.128.3.2. Реалистичные теоретические модели и программно-методическое обеспечение геоэлектрики гетерогенных геологических сред (ИНГГ СО РАН, руководитель д.т.н. И.Н. Ельцов).

IX.128.3.3. Комплексные геолого-геофизические исследования строения дельты р. Лены (на прилегающих территориях к НИС «Остров Самойловский») (ИНГГ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.А. Каширцев).

Приоритетное направление IX.129. Закономерности формирования минерального, химического и изотопного состава Земли, космохимия планет

и других тел Солнечной системы, возникновение и эволюция биосферы Земли, биогеохимические циклы и геохимическая роль организмов.

Программа IX.129.1. Процессы мантийно-корового взаимодействия и изотопно-геохимические индикаторы рециклирования элементов (координатор чл.-к. РАН В.С. Шацкий).

Проекты:

IX.129.1.1. Изотопно-геохимические свидетельства мантийно-корового взаимодействия в различных геодинамических обстановках (ИГХ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.С. Шацкий).

IX.129.1.2. Фанерозойский магматизм и рудообразующие системы Саяно-Байкальской складчатой области: источники расплавов, флюидов, рудного вещества; процессы генерации и взаимодействия магм (ГИН СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.А. Цыганков).

IX.129.1.3. Геохимия, петрология и роль процессов мантийно-корового взаимодействия в формировании разновозрастных магматических и метаморфических комплексов складчатого обрамления и выступов фундамента Сибирского кратона (ИГХ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. В.С. Антипин).

IX.129.1.4. Возрастные характеристики массивов и формационные типы редкометалльных карбонатитов К-щелочных лампроит-карбонатитовых комплексов щитов и складчатых зон (ИГХ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. Н.В. Владыкин).

IX.129.1.5. Источники вещества ультраосновных и основных магматических комплексов Сибирского кратона и его складчатого обрамления на основе данных по петрологии, геохимии и изотопии (ИГХ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.Я. Медведев).

Приоритетное направление IX.130. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых.

Программа IX.130.1. Условия образования и закономерности размещения месторождений продуктивных кимберлитов и карбонатитов, их связь с эволюцией литосферы (координатор ак. РАН Н.П. Похиленко).

Проекты:

IX.130.1.1. Эволюция литосферы Сибирской платформы и ее обрамления: процессы формирования алмазных месторождений и фундаментальные основы методов их прогнозирования и поиска (ИГМ СО РАН, руководители ак. РАН Н.П. Похиленко, ак. РАН Н.В. Соболев).

IX.130.1.2. Структурно-вещественная эволюция алмазоносной литосферы Сибирского кратона в проявлениях кимберлитового, карбонатитового и щелочно-ультраосновного магматизма (ИЗК СО РАН, руководитель ак. РАН Ф.А. Летников).

IX.130.1.3. Эволюция земной коры Северо-Азиатского кратона, базит-ультрабазитовый и кимберлитовый магматизм, алмазоносность Якутской

кимберлитовой провинции (ИГАБМ СО РАН, руководитель к.г.-м.н. О.Б. Олейников).

Программа IX.130.2. Мантийно-коровые рудно-магматические системы и металлогения Северной Азии: возрастные рубежи проявления, металлогенические провинции, флюидный режим и факторы рудопродуктивности (координаторы чл.-к. РАН Г.В. Поляков, д.г.-м.н. А.С. Борисенко).

Проекты:

IX.130.2.1. Металлогения типовых геодинамических обстановок Северной Азии: рудно-магматические системы, модели формирования, факторы рудопродуктивности на благородные, цветные и редкие металлы (ИГМ СО РАН, руководители д.г.-м.н. А.С. Борисенко, д.г.-м.н. Ю.А. Калинин).

IX.130.2.2. Тектонические режимы и эволюция рудоносного магматизма Северной Азии: источники расплавов, эволюция магм в промежуточных очагах, факторы реализации рудного потенциала (Cu-Ni-ЭПГ, Li-Ta-Nb, Cu-Mo-W, Sn-In) (ИГМ СО РАН, руководители д.г.-м.н. А.Э. Изох, д.г.-м.н. А.Г. Владимиров).

IX.130.2.3. Геохимия благородных, редких и радиоактивных элементов в углеродсодержащих рудоформирующих системах (ИГМ, руководитель д.г.-м.н. С.М. Жмодик).

IX.130.2.4. Щелочной магматизм юга Сибири: рудоносность, источники вещества, эволюция систем и флюидный режим (ИГМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.Г. Дорошкевич).

IX.130.2.5. Месторождения благородных металлов главных высокопродуктивных этапов рудообразования восточной части Северо-Азиатского кратона и складчатых поясов его окружения (процессы рудообразования, факторы рудопродуктивности и закономерности размещения) (ИГАБМ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.В. Костин).

IX.130.2.6. Комплексные фундаментальные исследования геодинамической и структурно-вещественной эволюции рудно-магматических систем Тувинско-Монгольского сегмента Центрально-Азиатского складчатого пояса: этапы магмо- и рудогенеза, флюидный режим, факторы рудопродуктивности на цветные, благородные, редкие металлы и редкоземельные элементы; геоинформационные, геолого-экономические и экогеохимические аспекты освоения месторождений стратегически важных видов минерального сырья (ТувИКОПР СО РАН, руководитель д.г.-м.н. В.И. Лебедев).

Программа IX.130.3. Геохимия, условия и время формирования рудно-магматических систем в различных геодинамических обстановках докембрийских и фанерозойских горно-складчатых поясов Азиатского континента (координаторы ак. М.И. Кузьмин, д.г.-м.н. А.М. Спиридонов).

Проекты:

IX.130.3.1. Типы металлогенических провинций цветных и благородных металлов в процессе изменения стиля тектонических движений в

геологической истории Земли. Геохимия и условия формирования благороднометалльных рудно-магматических систем Центрально-Азиатского складчатого пояса (ИГХ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.М. Спиридонов).

IX.130.3.2. Геохимическое моделирование месторождений благороднометалльных рудообразующих систем различных рудных провинций (ИГХ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. К.В. Чудненко).

IX.130.3.3. Рудообразующие системы Саяно-Байкальской складчатой области (благородные металлы, поликомпонентные руды, нетрадиционные типы рудной минерализации) (ГИН СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.В. Татаринов).

Приоритетное направление IX.131. Геология месторождений углеводородного сырья, фундаментальные проблемы геологии и геохимии нефти и газа, научные основы формирования сырьевой базы традиционных и нетрадиционных источников углеводородного сырья.

Программа IX.131.1. Проблемы региональной геологии, седиментологии, органической геохимии и нефтегазоносности осадочных бассейнов Сибири и акватории Северного Ледовитого океана, научные основы методологии экологического мониторинга на объектах нефтегазового комплекса в условиях Арктики (координатор чл.-к. РАН В.А. Конторович).

Проекты:

IX.131.1.1. Модели геологического строения, условия формирования и прогноз нефтегазоносности юрско-меловых отложений арктических регионов Сибири (ИНГГ СО РАН, руководитель к.г.-м.н. С.В. Ершов).

IX.131.1.2. Построение моделей геологического строения и оценка перспектив нефтегазоносности фанерозойских и неопротерозойских осадочных комплексов Лено-Тунгусской НПП для формирования программы геологоразведочных работ и лицензирования недр (ИНГГ СО РАН, руководитель к.г.-м.н. С.А. Моисеев).

IX.131.1.3. Геология, условия формирования и закономерности размещения залежей углеводородов с трудно извлекаемыми запасами в Западно-Сибирском мегабассейне (ИНГГ СО РАН, руководитель к.г.-м.н. В.А. Казаненков).

IX.131.1.4. Сейсмостратиграфия, сейсмогеологические модели и прогноз геологического строения нефтегазоперспективных комплексов в осадочных бассейнах Сибири и прилегающих акваториях Северного Ледовитого океана (ИНГГ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.А. Конторович).

IX.131.1.5. Основные седиментационные и постседиментационные процессы и закономерности их эволюции в протерозойских и фанерозойских осадочных бассейнах Сибири (ИНГГ СО РАН, руководители к.г.-м.н. П.А. Ян, к.г.-м.н. Е.М. Хабаров).

IX.131.1.6. Геологическое строение, геохимия органического вещества и перспективы нефтегазоносности потенциально нефтегазоносных территорий Восточной Якутии и шельфа Восточно-Сибирского моря (ИПНГ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН А.Ф. Сафронов).

IX.131.1.7. Научные основы разработки методологии экологического мониторинга и реабилитации нарушенных экосистем криолитозоны на объектах нефтегазодобывающих комплексов (ИПНГ СО РАН, руководитель к.х.н. Ю.С. Глянцева).

Программа IX.131.2. Основы теории нафтидогенеза, история формирования и эволюции нефтегазовых систем в докембрии и фанерозое (координатор чл.-к. РАН В.А. Каширцев).

Проекты:

IX.131.2.1. Органическая геохимия и история геологического развития доминантных нефтегазовых систем верхнего протерозоя и фанерозоя Сибири (ИНГГ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.Н. Фомин).

IX.131.2.2. Численное моделирование современной структуры и процессов формирования эпиконтинентальных осадочных бассейнов (ИНГГ СО РАН, руководитель к.г.-м.н. В.В. Лапковский).

Программа IX.131.3. Эволюция гидрогеологических систем осадочных бассейнов Сибири (координаторы чл.-к. РАН А.Р. Курчиков, д.г.-м.н. С.В. Алексеев, д.г.-м.н. С.Л. Шварцев).

Проекты:

IX.131.3.1. Формирование гидрогеохимических и геотермических условий глубоких горизонтов нефтегазоносных районов Западной Сибири в результате эволюции гидрогеологических систем (ИНГГ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН А.Р. Курчиков).

IX.131.3.2. Геохимия, генезис и механизмы формирования состава подземных вод арктических районов осадочных бассейнов Сибири (ИНГГ СО РАН, руководитель к.г.-м.н. Д.А. Новиков).

IX.131.3.3. Геологическая эволюция системы вода-порода-газ-органическое вещество (на примере отдельных районов Западно-Сибирского и Тунгусского артезианских бассейнов) (ИНГГ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. С.Л. Шварцев).

IX.131.3.4. Фундаментальные проблемы формирования углеводородов и подземной гидросферы осадочных бассейнов Восточной Сибири (ИЗК СО РАН, руководители д.г.-м.н. С.В. Алексеев, д.г.-м.н. А.Г. Вахромеев).

Программа IX.131.4. Научные основы формирования сырьевой базы традиционных и нетрадиционных источников углеводородного сырья в Сибири в XXI веке (координатор ак. РАН А.Э. Конторович).

Проекты:

IX.131.4.1. Разработка методов количественной оценки нетрадиционных ресурсов нефти и газа (баженовская свита, мелкие и мельчайшие месторождения и пр.). Оценка традиционных и нетрадиционных ресурсов осадочных бассейнов Сибири (ИНГГ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. Л.М. Бурштейн).

IX.131.4.2. Анализ современного состояния и прогноз развития нефтегазового комплекса России на период до 2040 г. (ИНГГ СО РАН, руководитель д.э.н. Л.В. Эдер).

IX.131.4.3. Разработка имитационной модели долгосрочного функционирования нефтегазового комплекса Российской Федерации в зависимости от состояния и качества сырьевой базы, потребностей рынка, ее программная реализация и апробация (ИНГГ СО РАН, руководители к.г.-м.н. В.В. Лапковский, д.э.н. И.В. Филимонова).

IX.131.4.4. Методы построения статических и динамических структурных и параметрических моделей осадочных нефтегазоносных бассейнов (ИНГГ СО РАН, руководитель д.т.н. А.Г. Плавник).

IX.131.4.5. Термодинамические условия формирования месторождений гидратов природных газов и особенности их разработки в северных регионах (ИПНГ СО РАН, руководители д.т.н. Э.А. Бондарев, д.т.н. Е.Ю. Шиц).

Приоритетное направление IX.132. Комплексное освоение и сохранение недр Земли, инновационные процессы разработки месторождений полезных ископаемых и глубокой переработки минерального сырья.

Программа IX.132.1. Основы нелинейной геомеханики: физико-механические свойства, экспериментально-теоретические методы, системы мониторинга и прогнозирование техногенных катастрофических событий (координатор чл.-к. РАН В.Н. Опарин).

Проекты:

IX.132.1.1. Разработка методов и измерительных средств для создания комплексных мониторинговых систем геомеханико-геодинамической безопасности горнодобывающих предприятий Сибири. Геомеханика и физика формирования и развития очаговых зон катастрофических событий, разрушения горных пород в природных и горнотехнических системах (ИГД СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.Н. Опарин).

IX.132.1.2. Механико-математическое моделирование квазистатических и динамических процессов в напряженных массивах горных пород блочно-иерархического строения (ИГД СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. А.И. Чанышев).

Программа IX.132.2. Фундаментальные основы и инновационные технологии разработки и комплексного освоения угольных месторождений (координатор чл.-к. РАН В.И. Клишин).

Проекты:

IX.132.2.1. Развитие существующих и создание новых высокоэффективных технологий добычи и обогащения угля (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель д.т.н. В.А. Федорин).

IX.132.2.2. Научно-методические основы геолого-экономической оценки ресурсов и инновационные технологии извлечения и переработки угольного метана, обеспечения нормальной шахтной атмосферы (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель д.т.н. О.В. Тайлаков).

IX.132.2.3. Развитие геофизических методов прогноза и инновационных технологий предотвращения динамических явлений в угольных шахтах (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель д.т.н. А.В. Шадрин).

IX.132.2.4. Научные основы создания новых поколений горных машин,

методов технической диагностики и контроля состояния потенциально опасного оборудования и механизмов (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.И. Клишин).

IX.132.2.5. Создание научных основ работ по проектированию и изготовлению опытных образцов первоочередных объектов подземной робототехники (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель д.т.н. В.В. Аксенов).

Программа IX.132.3. Повышение эффективности разведки, добычи полезных ископаемых, развития подземной инфраструктуры на основе теоретического и экспериментального изучения процессов взаимодействия природных и горно-технических систем (координатор руководитель д.т.н. Б.Н. Смоляницкий).

Проекты:

IX.132.3.1. Создание энергоэффективных ударных и вибрационных технических средств для реализации технологий разведки, добычи и переработки полезных ископаемых и освоения подземного пространства (ИГД СО РАН, руководитель д.т.н. Б.Н. Смоляницкий).

IX.132.3.2. Энергоэффективные вентиляционные комплексы подземных горнодобывающих предприятий и транспортных систем с повышенной безопасностью к последствиям природных и техногенных катастроф (ИГД СО РАН, руководитель д.т.н. А.М. Красюк).

Программа IX.132.4. Развитие научных основ комплексного освоения месторождений Сибири: создание ресурсосберегающих, инновационных геотехнологий добычи и обогащения твердых полезных ископаемых в сложных горнотехнических и геомеханических условиях (координатор д.т.н. А.А. Еременко).

Проекты:

IX.132.4.1. Развитие научных основ и разработка физико-технической геотехнологии освоения месторождений твердых полезных ископаемых в сложных горно-геологических и геомеханических условиях на основе интенсификации и совмещения производственных процессов (ИГД СО РАН, руководитель д.т.н. А.А. Еременко).

IX.132.4.2. Развитие научных основ методов повышения качества флотационных концентратов за счет селективной дезинтеграции минеральных комплексов и избирательного флотационного извлечения полезных компонентов, создание геотехнологий переработки отходов горного производства (ИГД СО РАН, руководители д.т.н. С.А. Кондратьев, д.т.н. А.Г. Секисов).

IX.132.4.3. Разработка физико-химических основ технологий комплексной переработки нетрадиционного минерального сырья и техногенных отходов с получением новых материалов и товарных продуктов (БИП СО РАН, руководитель к.т.н. И.Г. Антропова).

Программа IX.132.5. Комплексное изучение геомеханических и теплофизических процессов, свойств геоматериалов и массивов горных пород в условиях естественно низких температур, разработка основ

инновационных технологий, методов и технических средств освоения недр криолитозоны (координатор д.т.н. С.М. Ткач).

Проекты:

IX.132.5.1. Исследование и разработка эффективных конструктивных и технологических параметров подземной и открытой геотехнологии, методов освоения недр криолитозоны (ИГДС СО РАН, руководитель д.т.н. С.М. Ткач).

IX.132.5.2. Исследование прочностных и физико-механических свойств геоматериалов и особенностей развития теплофизических и геомеханических процессов в горных выработках и массивах пород при разработке месторождений полезных ископаемых в условиях естественно низких температур (ИГДС СО РАН, руководитель д.т.н. А.С. Курилко).

IX.132.5.3. Разработка и обоснование инновационных технических и технологических решений эффективного обогащения и глубокой переработки минерального сырья месторождений Севера (ИГДС СО РАН, руководитель д.т.н. А.И. Матвеев).

Приоритетное направление IX.133. Мировой океан (физические, химические и биологические процессы, геология, геодинамика и минеральные ресурсы океанской литосферы и континентальных окраин; роль океана в формировании климата Земли, современные климатические и антропогенные изменения океанских природных систем).

Программа IX.133.1. Криолитозона в мировом океане: закономерности формирования, эволюция, влияние на океанические процессы и климат (координаторы ак. РАН В.П. Мельников, д.г.н. М.Н. Григорьев).

Проекты:

IX.133.1.1. Современные тренды эволюции субаквальных и прибрежно-морских мерзлых пород в морях Западного сектора Российской Арктики (ИКЗ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.А. Васильев).

IX.133.1.2. Закономерности стадийных изменений мерзлых толщ, льдов и ландшафтов арктических островов и обрамления Карского моря под воздействием климата, экзогенных и эндогенных геологических процессов (ИКЗ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. Е.А. Слагода).

IX.133.1.3. Криобиологические процессы на суше и в прибрежной части Карского моря в условиях повышения среднегодовых температур (ТюмНЦ СО РАН, руководитель ак. РАН В.П. Мельников).

IX.133.1.4. Закономерности развития береговой и подводной мерзлоты в морях Лаптевых и Восточно-Сибирском (ИМЗ СО РАН, руководитель д.г.н. М.Н. Григорьев).

Приоритетное направление IX.134. Поверхностные и подземные воды суши – ресурсы и качество, процессы формирования, динамика и механизмы природных и антропогенных изменений; стратегия водообеспечения и водопользования страны.

Программа IX.134.1. Исследование ресурсов, качества и динамики поверхностных вод Сибири, природных и антропогенных факторов их формирования, палео- и современных изменений состояния озера Байкал, для стратегии водообеспечения и водопользования Сибири (координаторы д.г.-м.н. А.П. Федотов, д.б.н. А.В. Пузанов).

Проекты:

IX.134.1.1. Палео- и современные изменения озерных систем и ландшафтов Восточной Сибири (ЛИН, руководитель д.г.-м.н. А.П. Федотов).

IX.134.1.2. Биогеохимические особенности наземных экосистем в бассейнах рек Сибири и их влияние на качество природных вод (ИВЭП СО РАН, руководители д.б.н. А.В. Пузанов, д.г.н. Ю.И. Винокуров).

IX.134.1.3. Исследование влияния грязевых вулканов и метановых сипов на биологические сообщества абиссальной зоны озера Байкал (ЛИН СО РАН, руководитель д.б.н. Т.И. Земская).

IX.134.1.4. Оценка и прогноз экологического состояния озера Байкал и сопряженных территорий в условиях антропогенного воздействия и изменения климата (ЛИН СО РАН, руководитель д.г.н. Т.В. Ходжер).

IX.134.1.5. Крупномасштабные изменения в экологии и биоразнообразии сообществ прибрежной зоны озера Байкал: междисциплинарное исследование, выявление причин, прогноз развития (ЛИН СО РАН, руководитель д.б.н. О.А. Тимошкин).

IX.134.1.6. Изучение гидрологических и гидрофизических процессов в водных объектах и на водосборах Сибири и их математическое моделирование для стратегии водопользования и охраны водных ресурсов (ИВЭП СО РАН, руководитель д.т.н. А.Т. Зиновьев).

IX.134.1.7. Пространственно-временная организация водных экосистем и оценка влияния природных и антропогенных факторов на формирование гидробиоценозов и качество поверхностных вод бассейна Оби и Обь-Иртышского междуречья (ИВЭП СО РАН, руководитель к.б.н. В.В. Кириллов).

IX.134.1.8. Формирование и развитие природных и природно-хозяйственных систем юга Западной Сибири в условиях глобальных и региональных климатических изменений, антропогенного воздействия (ИВЭП СО РАН, руководители д.г.н. Б.А. Красноярова, д.г.н. Д.В. Черных).

IX.134.1.9. Динамика изменений горных геосистем бассейна Верхнего Енисея и его трансграничных территорий под воздействием природных и антропогенных факторов и их влияния на качество водных ресурсов и биоразнообразие (ТувИКОПР СО РАН, руководитель д.б.н. В.В. Заика).

Приоритетное направление IX.135. Физические и химические процессы в атмосфере, включая ионосферу и магнитосферу Земли, криосфере и на поверхности Земли, механизмы формирования и современные изменения климата, ландшафтов, оледенения и многолетнемерзлых грунтов.

Программа IX.135.1. Природно-климатические изменения в Сибири и Арктике под воздействием глобальных и региональных климаторегулирующих и средообразующих факторов (координаторы чл.-к. РАН В.В. Зуев, чл.-к. РАН М.В. Кабанов).

Проекты:

IX.135.1.1. Закономерности природно-климатических изменений на азиатской территории России (ИМКЭС СО РАН, руководитель чл.-к. РАН М.В. Кабанов).

IX.135.1.2. Влияние аэрозольных нагрузок на погодно-климатические изменения в Сибири и Арктике (ИМКЭС СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.В. Зуев).

IX.135.1.3. Экосистемные изменения в Сибири: локальные, региональные и глобальные аспекты (ИМКЭС СО РАН, руководитель д.г.н. А.Г. Дюкарев).

IX.135.1.4. Быстропротекающие природные процессы с насыщением, обусловленные климатическими изменениями и антропогенным воздействием (на примерах модельных районов Западной Сибири и Алтая) (ИМКЭС СО РАН, руководитель д.г.н. А.В. Поздняков).

IX.135.1.5. Климатические и экологические изменения и региональные особенности их проявления на территории Сибири по данным палеоархивов и атмосферных осадков (ИВЭП СО РАН, руководитель д.х.н. Т.С. Папина).

Программа IX.135.2. Криогенные, геологические и физико-химические процессы и их роль в формировании и развитии природных и техногенных систем криосферы (координаторы ак. РАН В.П. Мельников, д.г.-м.н. М.Н. Железняк).

Проекты:

IX.135.2.1. Геотемпературное поле и трансформация криолитозоны Северной Азии и горных областей Центральной Азии (ИМЗ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. М.Н. Железняк).

IX.135.2.2. Изменения в литосфере и ландшафтах криолитозоны России под влиянием климатических и техногенных факторов: глобальные, региональные и локальные составляющие пространственно-временной изменчивости (ИМЗ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. Д.С. Дроздов).

IX.135.2.3. Механизмы и кинетика гидратообразования газов в объемных фазах и пористых средах (ИМЗ СО РАН, руководитель д.х.н. А.Н. Нестеров).

IX.135.2.4. Физико-механические и физико-химические модели эволюции состояния природно-технических систем в криосфере Земли (ИМЗ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. Я.Б. Горелик).

IX.135.2.5. Строение, возраст и условия формирования криолитозоны континентальных районов Центральной и Северо-Восточной Азии (ИМЗ СО РАН, руководитель к.г.н. В.В. Спектор).

IX.135.2.6. Формирование геокриологической среды и ее роль в функционировании природно-технических систем (ИМЗ СО РАН, руководитель д.т.н. Д.М. Шестернёв).

Приоритетное направление IX.136. Катастрофические эндогенные и экзогенные процессы, включая экстремальные изменения космической погоды: проблемы прогноза и снижения уровня негативных последствий.

Программа IX.136.1. Тектонофизика современных геодинамических процессов как основа прогноза природных катастроф во внутриконтинентальных условиях (координаторы д.г.-м.н. К.Ж. Семинский, к.г.-м.н. Ц.А. Тубанов).

Проекты:

IX.136.1.1. Тектонофизика современных геодинамических процессов в литосфере Центральной Азии как основа прогноза чрезвычайных ситуаций природного характера (ИЗК СО РАН, руководители д.г.-м.н. К.Ж. Семинский, к.г.-м.н. В.А. Саньков).

IX.136.1.2. Исследование факторов, определяющих закономерности развития сейсмического процесса и сейсмическую опасность Прибайкалья (ГИН СО РАН, руководитель к.г.-м.н. Ц.А. Тубанов).

IX.136.1.3. Сейсмические и сеймотектонические процессы и сейсмическая опасность Восточной Сибири: факторы, экзогеодинамика и прогноз (ИЗК СО РАН, руководители д.г.-м.н. В.И. Джурик, к.г.-м.н. Е.А. Козырева).

IX.136.1.4. Новейшая геодинамика, геосферные и биосферные эволюционные и катастрофические природные изменения (ИЗК СО РАН, руководители д.г.-м.н. С.В. Рассказов, д.г.-м.н. К.Г. Леви).

Приоритетное направление IX.137. Эволюция окружающей среды и климата под воздействием природных и антропогенных факторов, научные основы рационального природопользования и устойчивого развития; территориальная организация хозяйства и общества.

Программа IX.137.1. Динамика биокосных систем Центральной Азии в условиях изменения климата и техногенного давления (координатор д.г.-м.н. А.Б. Птицын)

Проекты:

IX.137.1.1. Биоразнообразие природных и природно-техногенных экосистем Забайкалья (Центральной Азии) как индикатор динамики региональных изменений климата (ИПРЭК СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.Б. Птицын).

IX.137.1.2. Геохимия редких и редкоземельных элементов в природных и геотехногенных ландшафтах и гидрогеохимических системах (ИПРЭК СО РАН, руководитель д.г.-м.н. Г.А. Юргенсон).

IX.137.1.3. Электрофизические свойства и фазовые переходы переохлажденной воды в дисперсных природных средах (ИПРЭК СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Г.С. Бордонский).

IX.137.1.4. Взаимодействия в системе вода-порода-органическое вещество в природных и техногенных обстановках Байкальского региона (ГИН СО РАН, руководитель д.г.-м.н. А.М. Плюснин).

Программа IX.137.2. Развитие научных основ рационального природопользования: природные и социально-экономические процессы в зоне влияния Великого Шелкового и Чайного пути в условиях глобализации и изменения климата (координаторы ак. РАН А.К. Тулохонов, д.г.н. Е.Ж. Гармаев).

Проекты:

IX.137.2.1. Трансформация природной среды в зоне влияния Великого Шелкового и Чайного пути в условиях глобализации и изменения климата (БИП СО РАН, руководитель д.г.н. Е.Ж. Гармаев).

IX.137.2.2. Разработка научных основ формирования интеграционных процессов в эколого-экономическом развитии и их влияние на территориальную организацию природы, общества, экономики (БИП СО РАН, руководитель д.э.н. А.С. Михеева).

IX.137.2.3. Трансформация веществ в адаптивных реакциях организмов как индикатор антропогенного воздействия в экосистемах азиатской России и сопредельных территорий (БИП СО РАН, руководитель д.х.н. Л.Д. Раднаева).

Программа IX.137.3. Общественно-географические процессы и приоритеты пространственного развития Сибири в условиях формирования глобальной инфраструктуры и совершенствования природопользования (координатор д.г.н. Л.М. Корытный).

Проекты:

IX.137.3.1. Геоинформационное картографирование и математическое моделирование географической среды в условиях глобализации и воздействия на природные и социально-экономические процессы в Сибири и на сопредельных территориях (ИГ СО РАН, руководители д.г.н. А.К. Черкашин, д.г.н. А.Р. Батуев).

IX.137.3.2. Тенденции трансформации социально-экономического пространства и природопользования Сибири в контексте реализации национальных приоритетов и глобальных инфраструктурных проектов (ИГ СО РАН, руководитель д.г.н. Л.А. Безруков).

IX.137.3.3. Общественно-географические факторы эколого-социально-экономических преобразований в сибирских регионах с позиций устойчивого развития (ИГ СО РАН, руководитель д.г.н. Т.И. Заборцева).

Приоритетное направление IX.138. Научные основы разработки методов, технологий и средств исследования поверхности и недр Земли, атмосферы, включая ионосферу и магнитосферу Земли, гидросферы и криосферы; численное моделирование и геоинформатика (инфраструктура пространственных данных и ГИС-технологии).

Программа IX.138.1. Обоснование физико-химических основ создания и разработки инновационных приборов для геологоразведки, экологического мониторинга и специального контроля (координатор руководитель д.т.н. В.М. Грузнов).

Проекты:

IX.138.1.1. Полевые химико-аналитические технологии для геологоразведки, геоэкологии и контроля техногенных объектов (ИНГГ СО РАН, руководитель д.т.н. В.М. Грузнов).

IX.138.1.2. Разработка новых технологий разновысотной съёмки земного магнитного поля с помощью БПЛА и геомагнитная томография (ИНГГ СО РАН, руководитель ак. РАН М.И. Эпов).

IX.138.1.3. Развитие методов и разработка технологий мониторинга состава атмосферного воздуха методами спектроскопии комбинационного рассеяния света и абсорбционной спектроскопии (ИМКЭС СО РАН, руководители д.т.н. А.А. Тихомиров, к.т.н. Д.В. Петров).

IX.138.1.4. Разработка физических основ спектроскопических и радиометрических методов и приборов для диагностики природных и техногенных газово-аэрозольных эмиссий в атмосфере в интересах экологического мониторинга и специального контроля (ИОА СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Ю.Н. Пономарев).

Программа IX.138.2. Научно-методические основы информационно-вычислительных технологий и измерительных комплексов для мониторинга климатических и экологических систем (координаторы д.ф.-м.н. В.А. Крутиков, д.ф.-м.н. Е.П. Гордов).

Проекты:

IX.138.2.1. Научно-методические основы разработки информационной среды для анализа региональных климато-экологических процессов на базе облачных вычислений (ИМКЭС СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Е.П. Гордов).

IX.138.2.2. Исследование информативности ОНЧ, КВЧ и ТГц диапазонов электромагнитного излучения для создания систем мониторинга окружающей среды и прогноза геодинамических процессов (ИМКЭС СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Ю.М. Андреев).

IX.138.2.3. Развитие методов и разработка технологий контактных измерений метеорологических и турбулентных характеристик атмосферного пограничного слоя (ИМКЭС СО РАН, руководитель к.т.н. В.А. Корольков).

IX.138.2.4. Разработка алгоритмов и анализ согласованности природно-климатических процессов по данным инструментальных измерений и изотопной биоиндикации (ИМКЭС СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. В.А. Тартаковский).

IX.138.2.5. Научно-методические основы создания и использования технологий и информационно-измерительных комплексов для дистанционного мониторинга нижнего слоя атмосферы (ИМКЭС СО РАН, руководитель д.ф.-м.н. Н.П. Красненко).

Программа IX.138.3. Экогеохимия и геоэлектрохимия современных активных процессов (координатор д.г.-м.н. С.Б. Бортникова).

Проекты:

IX.138.3.1. Оценка и прогноз развития природно-техногенных систем по данным геохимических и геофизических методов исследования (ИНГГ СО РАН, руководитель д.г.-м.н. С.Б. Бортникова).

IX.138.3.2. Разработка научных основ энергоэффективных комбинированных методов обезвреживания биорезистентных поллютантов и инактивации патогенной микрофлоры природных и техногенных вод с использованием современных источников светового излучения (БИП СО РАН, руководители д.т.н. А.А. Батоева, д.б.н. В.Б. Батоев).

IX.138.3.3. Влияние изменяющихся природных и антропогенных факторов на биогеохимические процессы на каменистой литорали Байкала (ЛИН СО РАН, руководитель к.г.-м.н. А.Н. Сутурин).

Объединенный ученый совет СО РАН по сельскохозяйственным наукам**Х. Сельскохозяйственные науки**

Х.1. Экономика и земельные отношения.

Приоритетное направление Х.139. Современная экономическая теория и принципы развития агропромышленного комплекса страны в условиях глобализации и интеграционных процессов в мировой экономике.

Приоритетное направление Х.140. Теория и механизмы формирования новой социальной парадигмы устойчивого развития сельских территорий.

Программа Х.1.1. Разработка методологии формирования организационно-экономических механизмов инновационного развития агропромышленного комплекса Сибири, совершенствования механизмов регулирования агропродовольственных рынков и привлечения инвестиций, системы взаимоотношений в АПК и устойчивого развития сельских территорий с целью обеспечения продовольственной безопасности в условиях интеграции и глобализации мировой экономики (координатор ак. РАН П.М. Першукевич).

Проекты:

Х.1.1.1. Разработка методологических основ развития организационно-экономических и социально-экономических отношений в сфере агропромышленного производства Сибири с учетом становления новых технологических укладов (СФНЦА РАН, руководители ак. РАН П.М. Першукевич, д.э.н. Л.В. Тю).

Х.1.1.2. Разработка социально-экономического механизма устойчивого развития сельских территорий региона и рекомендаций по совершенствованию инфраструктуры развития АПК сельского муниципального образования (СФНЦА РАН, руководитель д.э.н. Г.М. Гриценко).

Х.1.1.3. Развитие системы информационного обеспечения аграрной науки и образования Сибири с учетом изменений, происходящих в экономической, научной и информационной сфере (СибНСХБ, руководитель к.пед.н. Т.Н. Мельникова).

Х.1.1.4. Разработка системы социально-экономического развития сельских территорий и АПК в условиях Арктики (ФИЦ КНЦ СО РАН/НИИСХиЭА, руководитель к.э.н. А.А. Кашин).

Х.1.1.5. Разработать научно-методологические основы формирования организационно-экономических механизмов инновационно-инвестиционного развития, улучшения условий функционирования, системы управления и взаимоотношений в агропромышленном комплексе, регулирования агропродовольственных рынков в условиях традиционного и экстремального хозяйствования Республики Саха (Якутия) (ЯНИИСХ, руководитель к.э.н. Г.И. Даянова).

Х.1.1.6. Разработать научные основы развития сельских территорий Республики Саха (Якутия), посредством формирования концепции интеграционных процессов на селе, обеспечивающих повышение качества и уровня жизни сельского населения (ЯНИИСХ, руководитель к.э.н. Г.И. Даянова).

Х.2. Земледелие.

Приоритетное направление Х.142. Фундаментальные основы создания систем земледелия и агротехнологий нового поколения, с целью сохранения и воспроизводства почвенного плодородия, эффективного использования природно-ресурсного потенциала агроландшафтов и производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции.

Программа Х.2.1. Фундаментальные основы создания систем земледелия и ресурсосберегающих агротехнологий нового поколения по регионам Сибири с целью сохранения и воспроизводства почвенного плодородия, эффективного использования природно-ресурсного потенциала агроландшафтов и производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции (координатор ак. РАН А.Н. Власенко).

Проекты:

Х.2.1.1. Разработка перспективных систем земледелия на основе изучения, моделирования и прогноза количественных изменений свойств почв и продуктивности культур под влиянием длительного антропогенного воздействия в основных природно-сельскохозяйственных зонах Западной Сибири (СФНЦА РАН, руководители ак. РАН А.Н. Власенко, д.б.н. И.Н. Шарков).

Х.2.1.2. Разработка информационных технологий оценки земель. Создание моделей управления продуктивностью посевов с использованием геоинформационных технологий (СФНЦА РАН, руководитель д.с.-х.н. В.К. Каличкин).

Х.2.1.3. Разработка методики геоэкологического мониторинга и геоинформационного моделирования состояния и динамики ландшафтного покрова заболоченных территорий (СФНЦА РАН, руководитель к.г.-м.н. Ю.А. Харанжевская).

Х.2.1.4. Разработать системы и регламенты комплексного использования удобрений под томат, капусту белокочанную и морковь в 14 ротации овощного севооборота на выщелоченных черноземах Западной Сибири для оптимизации почвенного плодородия и производства заданного количества и качества овощной продукции для совершенствования существующих и создания новых ресурсосберегающих агротехнологий в условиях Западной Сибири (ЗСООС ВНИИО, руководитель к.с.-х.н. Е.В. Воронкин).

Х.2.1.5. Усовершенствовать приемы комплексного использования современных средств химической и биологической защиты растений лука репчатого от вредителей с целью оптимизации фитосанитарного состояния посевов, урожая и качества лука репчатого для разработки агротехнологий (ЗСООС ВНИИО, руководитель к.с.-х.н. Е.В. Воронкин).

Х.2.1.6. Разработать технологические процессы и параметры технологий возделывания с учетом почвенно-климатических условий Западной Сибири (ЗСООС ВНИИО, руководитель к.с.-х.н. Е.В. Воронкин).

Х.2.1.7. Усовершенствование технологии биологической и технической рекультивации земель техногенных ландшафтов, образующихся при открытой добыче угля в засушливых условиях юга Средней Сибири (НИИАП Хакасии, руководитель А.Т. Лавриненко).

Х.2.1.8. Разработка технологии повышения продуктивности деградированных земель степной зоны юга Средней Сибири на основе новых способов и сертифицированных технологий поверхностного полива и технических средств их реализации (НИИАП Хакасии, руководитель к.т.н. О.А. Иванов).

Х.2.1.9. Разработка методики оценки пахотнопригодности почв и эффективной технологии вовлечения в сельскохозяйственный оборот деградированных земель черноземной зоны юга Средней Сибири, подвергнутых стихийной консервации (НИИАП Хакасии, руководитель к.б.н. Н.В. Кутькина).

Х.2.1.10. Разработка руководства по восстановлению сильно деградированных опустыненных пахотных земель аридной зоны, подвергнутых стихийной консервации путем трансформации в лесопастбища (НИИАП Хакасии, руководитель к.б.н. М.А. Мартынова).

Х.2.1.11. Разработка современных ресурсосберегающих систем применения удобрений, обеспечивающих сохранение почвенного плодородия и рост производства сельскохозяйственной продукции (Бурятский НИИСХ, руководитель к.б.н. А.С. Билтуев).

Х.2.1.12. Усовершенствование адаптивно-ландшафтных систем земледелия на основе оценки природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственной территории Красноярского края и конструирования эффективных агроландшафтов за счёт оптимизации систем обработки почв, севооборотов, удобрений и комплексных машинно-тракторных агрегатов, обеспечивающих производство заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции (ФИЦ КНЦ СО РАН/Красноярский НИИСХ, руководитель д.с.-х.н. Ю.Н. Трубников).

Х.2.1.13. Разработка системы интегрированной защиты семенных посевов сельскохозяйственных культур с использованием комплекса эффективных методов, средств и технологий (ФИЦ КНЦ СО РАН/Красноярский НИИСХ, руководитель к.с.-х.н. А.В. Бобровский).

Х.2.1.14. Усовершенствование технологии комплексного применения удобрений, химических и биологических мелиорантов, средств защиты растений, обеспечивающей реализацию потенциальной продуктивности растений в адаптивно-ландшафтном земледелии региона (Иркутский НИИСХ, руководитель к.с.-х.н. Е.Н. Дьяченко).

Х.2.1.15. Разработать методику проектирования адаптивно – ландшафтных систем земледелия для хозяйств растениеводческо-животноводческой специализации по бездефицитному балансу гумуса в Восточной Сибири (Иркутский НИИСХ, руководитель д.с.-х.н. В.И. Солодун).

Х.2.1.16. Разработать систему защиты зерновых культур при минимальной обработке почвы в условиях Прибайкалья (Иркутский НИИСХ, руководитель к.б.н. А.А. Разина).

Х.2.1.17. Совершенствование элементов интегрированной системы защиты яровой пшеницы в Прибайкалье с использованием химических и биологических средств защиты растений нового поколения (Иркутский НИИСХ, руководитель к.б.н. А.А. Разина).

Х.2.1.18. Усовершенствовать технологию минимальной обработки почвы и посева для зерновых культур в условиях Прибайкалья (Иркутский НИИСХ, руководитель д.с.-х.н. В.И. Солодун).

Х.2.1.19. Усовершенствование ресурсосберегающих систем основной обработки почвы и внесения удобрений для зоны северной лесостепи Северного Зауралья (НИИСХ Северного Зауралья, руководитель д.с.-х.н. Н.В. Перфильев).

Х.2.1.20. Разработка теоретических основ устойчиво функционирующих агроэкосистем на гидроморфных почвах Северного Зауралья (НИИСХ Северного Зауралья, руководитель д.с.-х.н. А.С. Моторин).

Х.2.1.21. Разработка экологически безопасной системы комплексного применения средств защиты растений, регуляторов роста и биопрепаратов на зерновых культурах в Северном Зауралье (НИИСХ Северного Зауралья, руководитель к.с.-х.н. В.Н. Тимофеев).

Х.2.1.22. Усовершенствование химического и биологического способов защиты садовых культур от вредоносных объектов. Разработка экологически безопасных препаратов нового поколения на основе природных биологически активных веществ (БАВ) для борьбы с паразитарной фауной (НИИСС, руководитель д.с.-х.н. Л.Д. Шаманская).

Х.2.1.23. Усовершенствование технологий возделывания плодовых и ягодных культур, с применением средств интенсификации и механизации, обеспечивающих увеличение продуктивности, улучшение фитосанитарного состояния и повышение качества продукции (НИИСС, руководитель ак. РАН С.Н. Хабаров).

Х.2.1.24. Разработка полевых севооборотов и технологий возделывания яровой пшеницы на темно-каштановых почвах с целью сохранения почвенного плодородия и повышения урожайности зерновых культур в Республике Тыва (Тувинский НИИСХ, руководитель Т.Ф. Жарова).

Х.2.1.25. Мониторинг деградированных ландшафтов и разработка эффективных технологий и приемов повышения продуктивности восстановленных фитоценозов Крайнего Севера (ФИЦ КНЦ СО РАН/НИИСХиЭА, руководитель к.с.-х.н. А.Х. Сариев).

Х.2.1.26. Разработка системы биологической рекультивации техногенно-нарушенных земель Крайнего Севера (ВНИИВЭА, руководитель д.с.-х.н.

А.Н. Тихановский).

Х.2.1.27. Разработать комплекс мероприятий по улучшению плодородия мерзлотных почв на основе комплексного применения органических, минеральных удобрений и биопрепаратов (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. А.И. Степанов).

Х.2.1.28. Разработать способ получения и применения биологических препаратов на основе местных штаммов азотфиксирующих бактерий Центральной Якутии (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. А.И. Степанов).

Х.2.1.29. Разработать адаптивные ресурсосберегающие способы и приемы выращивания овощных культур в условиях Центральной Якутии (ЯНИИСХ, руководитель д.с.-х.н. П.П. Охлопкова).

Х.2.1.30. Разработать способы и приемы сортовой агротехники перспективных сортов картофеля и его хранения, создать базу данных видового состава почвенных возбудителей болезней картофеля и выявить эффективные биологические меры борьбы (ЯНИИСХ, руководитель д.с.-х.н. П.П. Охлопкова).

Х.2.1.31. Разработать комплекс защитных мероприятий агроценозов сельскохозяйственных культур от отдельных вредных организмов на основе фитосанитарного мониторинга и рационального использования экологически безопасных традиционных и новых средств защиты растений в условиях криолитозоны (ЯНИИСХ, руководитель д.с.-х.н. П.П. Охлопкова).

Х.3. Растениеводство.

Приоритетное направление Х.148. Поиск, мобилизация и сохранение генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей в целях изучения, сохранения и использования биоразнообразия форм культурных растений.

Приоритетное направление Х.149. Фундаментальные проблемы развития сельскохозяйственной биотехнологии в целях создания новых высокопродуктивных форм культурных растений, устойчивых к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам среды.

Приоритетное направление Х.150. Фундаментальные основы управления селекционным процессом создания новых генотипов растений с высокими хозяйственно ценными признаками продуктивности, устойчивости к био- и абиострессорам.

Приоритетное направление Х.151. Теория и принципы разработки и формирования технологий возделывания экономически значимых сельскохозяйственных культур в целях конструирования высокопродуктивных агрофитоценозов и агроэкосистем.

Приоритетное направление Х.153. Молекулярно-биологические и нанотехнологические основы разработки биологических и химических средств защиты растений нового поколения в целях эффективного и безопасного их использования в интегрированных системах защиты растений.

Программа Х.3.1. Селекционный материал и сорта зерновых, зернобобовых, кормовых, технических культур и картофеля нового поколения с высокими

хозяйственно-ценными признаками продуктивности и устойчивости к био- и абиострессорам. Научные основы эффективных систем первичного и промышленного семеноводства (координатор ак. РАН Н.И. Кашеваров).

Проекты:

Х.3.1.1. Создание новых сортов зерновых, кормовых, технических культур и картофеля на основе современных методов селекции и биотехнологии; разработка сортовых технологий возделывания и схем семеноводства (СФНЦА РАН, руководитель д.с.-х.н. Р.И. Полюдина).

Х.3.1.2. Сформировать генетические коллекции экономически значимых овощных культур (капуста белокочанная, морковь, свекла столовая, томат, огурец, лук репчатый) по признакам, определяющим хозяйственную ценность генофонда для использования в селекционном процессе по созданию новых гибридов и сортов (ЗСООС ВНИИО, руководитель к.с.-х.н. Е.В. Воронкин).

Х.3.1.3. Получить новый исходный материал для селекции новых сортов и гибридов овощных культур с ценными хозяйственными признаками (ЗСООС ВНИИО, руководитель к.с.-х.н. Е.В. Воронкин).

Х.3.1.4. Создать новые гибриды и сорта овощных, бахчевых и цветочных культур, отличающихся высокими вкусовыми, пищевыми и технологическими качествами, устойчивостью к био- и абиофакторам среды, с высоким потенциалом продуктивности, адаптированные к почвенно-климатическим условиям Западной Сибири (ЗСООС ВНИИО, руководитель к.с.-х.н. Е.В. Воронкин).

Х.3.1.5. Изучение исходного материала плодовых и ягодных культур с заданными параметрами, испытание перспективных сортообразцов и передача на государственное сортоиспытание (Бурятский НИИСХ, руководитель к.с.-х.н. Н.К. Гусева).

Х.3.1.6. Комплексная оценка новых линий зерновых культур, отличающихся повышенной урожайностью, устойчивостью к полеганию, слабой восприимчивостью к болезням, с высокими технологическими свойствами зерна (Бурятский НИИСХ, руководитель И.Н. Харжеев).

Х.3.1.7. Создание для различных почвенно-климатических зон Красноярского края новых стрессоустойчивых сортов (яровой пшеницы, ячменя, овса, озимой ржи, гороха, плодовых и ягодных культур) и разработка агротехнологий первичного и промышленного семеноводства новых сортов зерновых культур (ФИЦ КНЦ СО РАН/Красноярский НИИСХ, руководитель ак. РАН Н.А. Сурин.)

Х.3.1.8. Совершенствование физиологических, биотехнологических, генетических и иммунологических приемов для создания селекционного материала зерновых культур с высокими хозяйственно ценными признаками продуктивности и устойчивости к био- и абиострессорам (ФИЦ КНЦ СО РАН/Красноярский НИИСХ, руководитель д.с.-х.н. Н.В. Зобова).

Х.3.1.9. Создание сортов мягкой яровой пшеницы, ячменя, овса, посевного гороха, вики яровой, селекционного материала картофеля, костреца безостого, люцерны устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам, высо-

ким качеством продукции, на основе комплексного изучения генофонда сортов с использованием современных методов селекции (Иркутский НИИСХ, руководитель к.с.-х.н. А.А. Юдин).

Х.3.1.10. Оценка селекционного материала ярового тритикале в условиях Предбайкалья (Иркутский НИИСХ, руководитель к.б.н. Е.В. Бояркин).

Х.3.1.11. Создание новых сортов зерновых, зернобобовых культур, картофеля, многолетних трав лекарственных и пряно-ароматических растений. Новые сорта с улучшенными полезно-хозяйственными признаками, повышенной устойчивостью к био- и абиофакторам среды (НИИСХ Северного Зауралья, руководитель к.с.-х.н. В.В. Новохатин).

Х.3.1.12. Выделение нового исходного материала для селекции зерновых, зернобобовых культур, картофеля, многолетних трав, лекарственных и пряно-ароматических растений (НИИСХ Северного Зауралья, руководитель к.с.-х.н. В.В. Новохатин).

Х.3.1.13. Сохранение, пополнение и изучение генофонда плодовых и малораспространенных декоративных растений; усовершенствование генетических методов управления их наследственностью и изменчивостью для ускорения селекции и отбора ценных признаков (НИИСС, руководитель д.с.-х.н. З.В. Долганова).

Х.3.1.14. Создание сортов плодовых, ягодных и декоративных культур с комплексом хозяйственно-ценных признаков, устойчивых к действию био- и абиострессоров (НИИСС, руководитель к.с.-х.н. А.В. Колесникова).

Х.3.1.15. Усовершенствование методов микроклонального размножения вишни и декоративных травянистых многолетников для ускорения селекционного процесса и отбора источников ценных признаков (НИИСС, руководитель д.б.н. О.В. Мочалова).

Х.3.1.16. Создание новых высокоурожайных сортов зерновых культур, устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам для экстремальных природно-климатических условий Республики Тыва (Тувинский НИИСХ, руководитель М.М. Донгак).

Х.3.1.17. Экологическая оценка перспективных гибридов и сортов масличных культур селекции ВНИИМК на пригодность возделывания их в Западной Сибири (СОС ВНИИМК, руководители к.с.-х.н. А.Н. Пузиков, к.с.-х.н. Г.Н. Кузнецова, А.К. Минжасова).

Х.3.1.18. Создать высокопродуктивный сорт и исходный селекционный материал подсолнечника для получения новых сортов масличного и кондитерского типов для Западной Сибири (СОС ВНИИМК, руководитель к.с.-х.н. А.Н. Пузиков).

Х.3.1.19. Создать высокопродуктивный, экологически пластичный сорт рапса ярового, устойчивый к основным патогенам; селекционный материал рапса ярового с комплексом хозяйственно полезных признаков (СОС ВНИИМК, руководитель к.с.-х.н. Г.Н. Кузнецова).

Х.3.1.20. Создать высокопродуктивный, экологически пластичный сорт сурепицы яровой, устойчивый к основным патогенам; селекционный матери-

ал сурепицы яровой с комплексом хозяйственно полезных признаков (СОС ВНИИМК, руководитель к.с.-х.н. Г.Н. Кузнецова).

Х.3.1.21. Создать высокопродуктивный сорт льна масличного, устойчивый к фузариозу, полеганию и осыпанию; селекционный материал льна масличного с комплексом хозяйственно полезных признаков (СОС ВНИИМК, руководитель А.К. Минжасова).

Х.3.1.22. Мониторинг влияния длительного хранения семян сельскохозяйственных культур в условиях толщи многолетней мерзлоты на их генетическую целостность и фенотипическую изменчивость (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. В.И. Сивцева).

Х.3.1.23. Создать принципиально новые сорта и гибриды зерновых колосовых культур (высокоурожайные стрессоустойчивые, с повышенным качеством зерна) на основе комплексного изучения мирового генофонда зерновых культур (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. В.И. Сивцева).

Х.3.1.24. Создать качественно новые сорта картофеля на основе мобилизации и расширения генетического разнообразия исходного материала новых молекулярно-генетических методов идентификации ценных генов (ЯНИИСХ, руководитель д.с.-х.н. П.П. Охлопкова).

Х.3.1.25. Создать сорта с высокой продуктивностью и устойчивостью к действию абиотических и биотических факторов среды на основе поиска и сохранения местных генетических ресурсов ягодных культур (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. А.А. Иванов).

Х.3.1.26. Создать сорта кормовых культур (климатически и экологически дифференцированные, хозяйственно специализированные) на основе использования растительных ресурсов (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. В.И. Сивцева).

Программа Х.3.2. Теоретические и практические основы формирования полевых и луговых агрофитоценозов, основные принципы разработки эффективных технологий возделывания и управления продукционным процессом агроландшафтов на основе адаптации и биологизации растительных сообществ для обеспечения устойчивого экономически и экологически оправданного производства продукции растениеводства (координатор ак. РАН Н.И. Кашеваров).

Проекты:

Х.3.2.1. Разработка технологий возделывания высокопродуктивных кормовых культур. Мониторинг состояния и разработка приемов улучшения природных кормовых угодий (СФНЦА РАН, руководитель к.с.-х.н. В.П. Данилов).

Х.3.2.2. Изучение перспективных биологических агентов для фитосанитарного контроля наиболее значимых вредных организмов сельскохозяйственных культур (СФНЦА РАН, руководитель д.с.-х.н. И.М. Горобей).

Х.3.2.3. Разработка технологий сохранения и расширения биологического разнообразия растений для борьбы с опустыниванием земель на юге Средней Сибири (НИИАП Хакасии, руководитель к.б.н. Г.Н. Гордеева).

Х.3.2.4. Разработка экономически оправданной зонально дифференцированной системы устойчивого полевого кормопроизводства на деградированных (опустыненных) землях юга Средней Сибири (НИИАП Хакасии, руководитель В.Ф. Кадоркина).

Х.3.2.5. Подбор новых популяций многолетних злаковых и бобовых трав с высокой зимостойкостью и засухоустойчивостью в аридных условиях региона (Бурятский НИИСХ, руководитель к.с.-х.н. С.В. Васильев).

Х.3.2.6. Разработка технологий повышения продуктивности многолетних трав и травосмесей в условиях сухостепной зоны региона (Бурятский НИИСХ, руководитель к.с.-х.н. А.К. Уланов).

Х.3.2.7. Разработка кормовых севооборотов с разным уровнем удобрения и насыщения многолетними бобовыми травами в условиях Прибайкалья (Иркутский НИИСХ, руководитель к.с.-х.н. З.В. Козлова).

Х.3.2.8. Разработка технологии возделывания новых многолетних растений, интродуцируемых в Прибайкалье (козлятник восточный, свербига восточная, горец растопыренный) на кормовые, сидеральные и фитомелиоративные цели (Иркутский НИИСХ, руководитель д.с.-х.н. Ш.К. Хуснидинов).

Х.3.2.9. Создание высокопродуктивных поливидовых посевов на основе новых сортов мятликовых с бобовыми культурами (Иркутский НИИСХ, руководитель В.А. Агафонов).

Х.3.2.10. Создание ресурсосберегающих агроценозов на основе новых сортов бобовых и зернофуражных культур в условиях Прибайкалья (Иркутский НИИСХ, руководитель В.А. Агафонов).

Х.3.2.11. Создание ресурсосберегающих агрофитоценозов на основе новых сортов бобовых культур и проса в условиях Прибайкалья (Иркутский НИИСХ, руководитель В.А. Агафонов).

Х.3.2.12. Разработка элементов ресурсосберегающей технологии возделывания новых сортов яровой пшеницы в условиях Прибайкалья (Иркутский НИИСХ) (руководитель к.с.-х.н. Султанов Ф.С.)

Х.3.2.13. Изучить влияние доз минеральных удобрений на урожайность и качество зерна ярового тритикале в условиях Предбайкалья (Иркутский НИИСХ, руководитель к.б.н. Е.В. Бояркин).

Х.3.2.14. Разработка технологии возделывания ярового тритикале в условиях Предбайкалья (Иркутский НИИСХ, руководитель к.б.н. Е.В. Бояркин).

Х.3.2.15. Изучить основные элементы формирования высокопродуктивных агрофитоценозов на основе многокомпонентных однолетних и многолетних бобово-злаковых смесей сенокосного, сенажного и пастбищного типов для обеспечения устойчивого экономически и экологически оправданного производства продукции растениеводства и животноводства; разработать на их основе рационы кормления молочного, мясного скота и лошадей (НИИСХ Северного Зауралья, руководитель Т.П. Липовцына).

Х.3.2.16. Разработка технологий создания и возделывания сенокосов из однолетних и многолетних трав в условиях Республики Тыва (Тувинский НИИСХ, руководитель Л.Т. Монгуш).

Х.3.2.17. Разработать агроэкологические методы формирования севооборотов и размещения культур, ресурсосберегающих агротехнологий для повышения продуктивности агроценозов и плодородия засоленных почв в Центральной Якутии (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. Х.И. Максимова).

Х.3.2.18. Разработать приемы возделывания перспективных кормовых культур для производства высококачественных сочных и объемистых кормов в условиях Центральной Якутии (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. С.А. Павлова).

Х.3.2.19. Разработать приемы улучшения деградированных естественных угодий и старовозрастных посевов многолетних трав, способы создания пастбищных угодий для круглогодичного обеспечения кормами КРС и лошадей якутской породы, создание зеленого конвейера и производство сенажа из многолетних трав (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. С.А. Павлова).

Х.4. Зоотехния.

Приоритетное направление Х.156. Изучение, мобилизация и сохранение генетических ресурсов животных и птиц в целях использования их в селекционном процессе.

Приоритетное направление Х.157. Теоретические основы молекулярно-генетических методов управления селекционным процессом с целью создания новых генотипов животных, птиц, рыб и насекомых с хозяйственно-ценными признаками, системы их содержания и кормления.

Программа Х.4.1. Разработка эффективных методов управления селекционным процессом с использованием генетических маркёров для создания ценных конкурентоспособных адаптированных к местным условиям генотипов животных, и регулирования биосинтезом их продукции с целью реализации генетического потенциала на основе направленности ферментативных процессов, популяционной численности и метаболической активности микрофлоры пищеварительного тракта, обеспечивающих более полную конверсию кормовых средств и получение биологически ценной продукции животноводства (координатор ак. РАН В.А. Солошенко).

Проекты:

Х.4.1.1. Создание высокопродуктивных стад молочного скота краснопёстрой породы в Красноярском крае (ФИЦ КНЦ СО РАН/Красноярский НИИЖ, руководитель к.с.-х.н. Л.В. Ефимова).

Х.4.1.2. Разработка новых кормовых средств, обеспечивающих более полную конверсию корма с целью реализации генетического потенциала сельскохозяйственных животных, и получение биологически ценной продукции животноводства (ФИЦ КНЦ СО РАН/Красноярский НИИЖ, руководитель д.с.-х.н. О.В. Иванова).

Х.4.1.3. Создание новых форм животных с использованием современных биотехнологических методов управления селекционным процессом и разработка программ совершенствования пород (СФНЦА РАН, руководитель д.б.н. Г.М. Гончаренко).

Х.4.1.4. Разработка систем и способов управления биосинтезом продуктивности и селекционным процессом животных, новых технологий кормопроизводства и кормоприготовления (СФНЦА РАН, руководитель ак. РАН В.А. Солошенко).

Х.4.1.5. Разработка ресурсосберегающих технологий производства продукции животноводства, отвечающей требованиям мировых стандартов (СФНЦА РАН, руководитель д.с.-х.н. Б.О. Инербаев).

Х.4.1.6. Создание типа крупного рогатого скота герефордской породы, адаптированного к круглогодичному пастбищному содержанию в аридной зоне юга Сибири (НИИАП Хакасии, руководитель к.с.-х.н. М.М. Никитина).

Х.4.1.7. Создание новой селекционной группы мясошерстных овец на основе скрещивания красноярско-тувинских помесей с баранами грубошерстных пород, адаптированных к экстремальным природным условиям аридной зоны Сибири при круглогодичном пастбищном содержании (НИИАП Хакасии, руководитель к.с.-х.н. М.А. Дмитриева).

Х.4.1.8. Совершенствование животных симментальской породы по продуктивным показателям с использованием мировых генетических ресурсов в условиях степной зоны Средней Сибири (НИИАП Хакасии, руководитель к.с.-х.н. М.М. Никитина).

Х.4.1.9. Совершенствование продуктивных качеств домашнего яка породы «Окинская»: интродукция и гибридизация (Бурятский НИИСХ, руководитель к.б.н. Р.Н. Цыбикова).

Х.4.1.10. Технологии реализации генетического потенциала бурятской грубошерстной породы овец «Буубэй» для повышения их мясной продуктивности (Бурятский НИИСХ, руководитель к.б.н. Р.Н. Цыбикова).

Х.4.1.11. Разработать пути увеличения производства молока в стадах черно-пестрой породы, обладающих высоким генетическим потенциалом и продуктивным долголетием на основе использования современных технологий в условиях Иркутской области (Иркутский НИИСХ, руководитель к.с.-х.н. Ф.С. Султанов).

Х.4.1.12. Разработка системы питания цыплят-бройлеров, обеспечивающей реализацию их генетического потенциала (НИИСХ Северного Зауралья, руководитель к.с.-х.н. С.С. Александрова).

Х.4.1.13. Создание промежуточных генетических групп овец и коз создаваемых новых типов (Тувинский НИИСХ, руководитель к.с.-х.н. С.С. Монгуш).

Х.4.1.14. Разработка концепции сохранения биоразнообразия местных локальных пород и аборигенных популяций сельскохозяйственных животных в условиях Республики Тыва (Тувинский НИИСХ, руководитель д.б.н. Р.Б. Чысыма).

Х.4.1.15. Изучение адаптационных особенностей алтае-саянской породы маралов к разведению в условиях Республики Тыва и разработка системы их эффективного использования (Тувинский НИИСХ, руководитель д.б.н. Р.Б. Чысыма).

Х.4.1.16. Формирование стад яков для создания нового типа, приспособленного к условиям горных районов Сибири (Тувинский НИИСХ, руководитель к.б.н. Б.М. Луду).

Х.4.1.17. Мониторинг и оценка состояния возобновляемых животных ресурсов Таймыра и Эвенкии (ФИЦ КНЦ СО РАН/НИИСХиЭА, руководитель к.б.н. А.М. Шапкин).

Х.4.1.18. Разработать систему рационального кормления по доступным для усвоения питательным веществам на основе изучения особенностей энергетического, аминокислотного и минерального обмена веществ птицы (СибНИИП, руководитель д.с.-х.н. Н.А. Мальцева).

Х.4.1.19. Разработать наставления по использованию нетрадиционных кормовых средств и новых биологически активных добавок в кормлении сельскохозяйственной птицы (СибНИИП, руководитель д.с.-х.н. Н.А. Мальцева).

Х.4.1.20. Разработать новые методы и способы селекции сельскохозяйственной птицы и создать новую высокопродуктивную породу перепелов (СибНИИП, руководитель к.с.-х.н. А.Б. Дымков).

Х.4.1.21. Разработать ресурсосберегающие приемы инкубирования яиц сельскохозяйственной птицы (СибНИИП, руководитель к.с.-х.н. А.Б. Дымков).

Х.4.1.22. Разработка научных основ применения биохимических и ДНК-маркеров для повышения эффективности селекционного процесса по созданию новых высокопродуктивных линий жеребцов-производителей якутской породы (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. В.Г. Осипов).

Х.4.1.23. Разработать методику определения экстерьерных, интерьерных и генетических отличий собак якутской охотничьей лайки от других пород лаек и разработать селекционно-генетические способы сохранения и выделения в самостоятельную породу (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. В.Г. Осипов).

Х.4.1.24. Получить межвидовые гибриды крупного рогатого скота с лесным бизоном и домашних овец с гибридами снежного барана (ЯНИИСХ, руководитель д.с.-х.н. Р.В. Иванов).

Х.4.1.25. Провести мониторинг физиолого-биохимических особенностей обмена веществ и энергии в питательных субстратах организма лошади якутской породы, для раскрытия генетического потенциала продуктивности животных и производства экологически чистой продукции коневодства в экстремальных условиях Якутии (ЯНИИСХ, руководитель д.с.-х.н. Р.В. Иванов).

Х.4.1.26. Разработать методы применения адаптационных реакций организма северных оленей эвенской породы в селекционной работе в Республике Саха (Якутия) (ЯНИИСХ, руководитель к.в.н. В.И. Федоров).

Х.4.1.27. Разработать методы сохранения генетического разнообразия генофонда, исчезающего аборигенного якутского скота с использованием современных ДНК-технологий (SNP-генотипирование) (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. Р.Г. Попов).

Х.4.1.28. Разработать методы управления селекционным процессом и критерии оценки разнообразия стада симментализированного скота, с использованием популяционно-генетических параметров и генетических маркеров (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. В.В. Романова).

Х.4.1.29. Разработать методы управления селекционным процессом (по интенсивности роста, развития и мясной продуктивности) помесного мясного скота на основе вводного скрещивания с использованием генофонда аборигенного якутского скота (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. В.В. Романова).

Х.4.1.30. Разработать способы повышения биологической полноценности рационов дойных коров с использованием энерго-протеиново-минеральных кормовых добавок из местных ресурсов (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. В.В. Романова).

Х.5. Ветеринарная медицина.

Приоритетное направление Х.160. Молекулярно-биологические и нанобиотехнологические методы создания биопрепаратов нового поколения, технологии и способы их применения с целью борьбы с особо опасными инфекционными, паразитарными и незаразными болезнями животных.

Программа Х.5.1. Разработка мер профилактики и борьбы с болезнями сельскохозяйственных животных, создание новых биопрепаратов и диагностикумов (координатор ак. РАН А.С. Донченко).

Проекты:

Х.5.1.1. Изучение современных особенностей патогенеза хронических, зооантропонозных и паразитарных болезней сельскохозяйственных животных, разработка эффективных систем диагностики и методологии контроля рисков возникновения и распространения эпизоотических очагов (СФНЦА РАН, руководитель д.с.-х.н. Ю.Г. Юшков).

Х.5.1.2. Изучение современных особенностей эпизоотического проявления вирусно-бактериальных болезней, разработка средств и методов диагностики на основе методов молекулярной биологии (СФНЦА РАН, руководитель д.в.н. А.Г. Готов).

Х.5.1.3. Разработка современных средств и методов лечения и профилактики болезней животных и микро-макроэлементозов с использованием методов нанобиотехнологии (СФНЦА РАН, руководитель д.в.н. Н.А. Шкиль).

Х.5.1.4. Разработка технологии применения новых препаратов на основе гуминовых соединений торфа для повышения эффективности аквакультуры (СФНЦА РАН, руководитель к.б.н. М.С. Романова).

Х.5.1.5. Разработка способов и методов лечения и профилактики паразитарных заболеваний лошадей, мелкого и крупного рогатого скота на юге Средней Сибири (НИИАП Хакасии, руководитель к.в.н. В.И. Раицкая).

Х.5.1.6. Разработать меры терапии и профилактики желудочно-кишечных инфекций телят, ягнят и цыплят с использованием нового препарата в Республике Хакасия (НИИАП Хакасии, руководитель к.в.н. В.И. Раицкая).

Х.5.1.7. Создать региональную информационную базу данных для оптимизации эпизоотологического мониторинга инфекционных болезней животных и птиц (Тувинский НИИСХ, руководитель к.в.н. Ч.О. Лопсан).

Х.5.1.8. Мониторинг инфекционных и инвазионных болезней северных оленей, состояния оленьих пастбищ и разработка технологических основ формирования высокопродуктивных стад в северном домашнем оленеводстве (ФИЦ КНЦ СО РАН/НИИСХиЭА, руководитель к.в.н. А.В. Прокудин).

Х.5.1.9. Разработать способ применения антибактериальных препаратов природного происхождения для обработки инкубационных яиц (СибНИИП, руководитель к.в.н. С.Б. Лыско).

Х.5.1.10. Разработать эффективные научно обоснованные схемы профилактики и лечения инфекционных болезней птиц с патологией респираторного тракта (СибНИИП, руководитель к.в.н. С.Б. Лыско).

Х.5.1.11. Разработать методические положения по применению пектина для профилактики инфекционных патологий желудочно-кишечного тракта бройлеров (СибНИИП, руководитель к.в.н. С.Б. Лыско).

Х.5.1.12. Мониторинг эпизоотологической ситуации и прогнозы развития возможных вспышек паразитарных болезней животных (ВНИИВЭА, руководитель д.б.н. В.Н. Домацкий).

Х.5.1.13. Изучение эффективности новых противопаразитарных препаратов (ВНИИВЭА, руководитель к.б.н. Ю.В. Глазунов).

Х.5.1.14. Мониторинг наиболее распространённых, новых и возвращающихся болезней медоносных пчёл (ВНИИВЭА, руководитель к.б.н. З.Я. Зинатуллина).

Х.5.1.15. Разработка средств дезинсекции объектов ветеринарного надзора (ВНИИВЭА, руководитель к.в.н. М.А. Левченко).

Х.5.1.16. Разработка новых и усовершенствование существующих методов и способов лечения и профилактики особо опасных болезней пчёл (ВНИИВЭА, руководитель к.б.н. Т.Ф. Домацкая).

Х.5.1.17. Разработать методику прогнозирования сибирской язвы в условиях Республики Саха (Якутия) (ЯНИИСХ, руководитель д.в.н. М.П. Неустроев).

Х.5.1.18. Разработать методику истребления членистоногих переносчиков особо опасных инфекционных и паразитарных заболеваний животных в условиях Якутии (ЯНИИСХ, руководитель д.в.н. А.Д. Решетников).

Х.5.1.19. Разработать экологически безопасные меры профилактики опасных паразитарных болезней животных и рыб на основе применения биотехнологических методов для контроля безопасности объектов животноводства и окружающей среды в условиях Якутии (ЯНИИСХ, руководитель д.в.н. Л.М. Кокколова).

Х.5.1.20. Усовершенствовать средства и методы специфической профилактики и диагностики против бруцеллеза северных оленей в Республике Саха (Якутия) (ЯНИИСХ, руководитель д.в.н. Е.С. Слепцов).

Х.5.1.21. Разработать новые вакцины и методы специфической профилактики и лечения наиболее распространённых инфекционных болезней ло-

шадей табунного содержания, на основе мониторинга, изучения иммунобиологической реактивности организма и биологических свойств возбудителей (ЯНИИСХ, руководитель д.в.н. М.П. Неустроев).

Х.5.1.22. Разработать новые технологии использования природных штаммов бактерий *Bacillus subtilis* при конструировании, производстве и применении лечебно-профилактических, кормовых, ферментных и дезинфицирующих препаратов (ЯНИИСХ, руководитель д.в.н. Н.П. Тарабукина).

Х.5.1.23. Разработать новые и усовершенствовать существующие методы и средства обеззараживания опасных контаминантов биологической и химической природы (плесневые грибы и их микотоксины, геохимические элементы) (ЯНИИСХ, руководитель д.в.н. М.П. Неустроев).

Х.5.1.24. Разработка методологии использования новых методов диагностики и специфической профилактики бруцеллеза животных в системе противоэпизоотических мероприятий (ВНИИБТЖ, руководитель д.в.н. П.К. Аракелян).

Х.5.1.25. Разработка высокотехнологической системы ветеринарно-санитарных мероприятий на основе использования качественно новых принципов изготовления и применения дезосредств (ВНИИБТЖ, руководитель к.б.н. П.В. Аржаков).

Х.5.1.26. Разработка новых и усовершенствование существующих средств и методов иммунопрофилактики, иммунотерапии, диагностики туберкулёза и лейкоза крупного рогатого скота, а также дифференциальной диагностики микобактериозов (ВНИИБТЖ, руководитель д.б.н. В.С. Власенко).

Х.5.1.27. Усовершенствование системы противоэпизоотических мероприятий в северном оленеводстве (ВНИИБТЖ, руководитель к.б.н. Л.Н. Гордиенко).

Х.6. Механизация, электрификация и автоматизация.

Приоритетное направление Х.161. Теория и принципы развития процессов энергообеспечения, энергоресурсосбережения и возобновляемых источников энергии.

Приоритетное направление Х.162. Фундаментальные проблемы и принципы разработки интенсивных машинных технологий и энергонасыщенной техники нового поколения для производства основных групп продовольствия.

Программа Х.6.1. Методические основы и алгоритмы обоснования региональных технологий производства основных групп сельскохозяйственной продукции (координатор ак. РАН В.В. Альт).

Проекты:

Х.6.1.1. Разработка системы экологически безопасных машинных технологий и технических средств нового поколения для устойчивого производства продукции растениеводства в основных почвенно-климатических зонах Сибири (СФНЦА РАН, руководитель д.т.н. Н.М. Иванов).

Х.6.1.2. Разработка технологий и технических средств для повышения надежности агрегатов и поддержания их работоспособности; технологиче-

ские и организационные системы технического сервиса сельхозпредприятий (СФНЦА РАН, руководитель д.т.н. А.Е. Немцев).

Х.6.1.3. Разработка систем эффективного энергообеспечения сельских потребителей с использованием высокоэффективного энергетического оборудования и местных и возобновляющихся энергоресурсов (СФНЦА РАН, руководитель д.т.н. В.Н. Делягин).

Х.6.1.4. Разработка системных решений, программно-аппаратных средств и программно-технологического обеспечения сопровождения машинных агротехнологий (СФНЦА РАН, руководитель к.т.н. С.Н. Ольшевский).

Х.6.1.5. Разработка методов, средств контроля физических свойств и устойчивости к стрессорам сельскохозяйственных культур и информационно-аналитического обеспечения селекции зерновых и интродуцированных садовых культур (СФНЦА РАН, руководитель д.т.н. А.Ф. Алейников).

Х.6.1.6. Разработать научные основы проектирования животноводческих предприятий для условий Якутии (ЯНИИСХ, руководитель В.Н. Лукин).

Х.7. Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции.

Приоритетное направление Х.163. Развитие теоретических основ системного анализа трансформации биологических объектов сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки с целью создания инновационных технологий глубокой переработки сельскохозяйственного сырья и производства пищевых продуктов.

Приоритетное направление Х.164. Актуальные проблемы интегрального контроля производства и оборота продовольственного сырья и продуктов питания в трофологической цепи "от поля до потребителя" в целях управления безопасностью и качеством пищевых продуктов.

Программа Х.7.1. Развитие теоретических основ и принципов биотехнологической переработки и хранения сельскохозяйственного сырья с целью создания пищевой и кормовой продукции функциональной направленности (координатор чл.-к. РАН К.Я. Мотовилов).

Проекты:

Х.7.1.1. Разработка научных основ использования продуктов пчеловодства в производстве пищевых продуктов функциональной направленности (ФИЦ КНЦ СО РАН/Красноярский НИИЖ, руководитель к.т.н. А.А. Беляев).

Х.7.1.2. Разработка биотехнологий получения кормовых нутриентов для животных из растительного сырья и вторичных сырьевых ресурсов (СФНЦА РАН, руководитель д.б.н. Н.Н. Терещенко).

Х.7.1.3. Разработка биотехнологий получения пищевых продуктов из сырья животного и растительного происхождения (СФНЦА РАН, руководитель д.т.н. О.К. Мотовилов).

Х.7.1.4. Разработка прогрессивных технологий производства продуктов питания из плодово-ягодного сырья, обеспечивающих повышение их пищевой и биологической ценности (НИИСС, руководитель Н.К. Шелковская).

Х.7.1.5. Рецептуры и технологии изготовления пищевых продуктов и добавок с использованием сырья животного и растительного происхождения (ФИЦ КНЦ СО РАН/НИИСХиЭА, руководитель к.т.н. Г.И. Тюпкина).

Х.7.1.6. Разработать ресурсосберегающие, безотходные технологии переработки рыбной продукции из местного сырья функционального назначения, обогащенной натуральными фитонутриентами (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. А.А. Ефимова).

Х.7.1.7. Разработать ресурсосберегающие, безотходные технологии переработки мясной продукции из местного сырья функциональной направленности, обогащенной натуральными фитонутриентами (ЯНИИСХ, руководитель к.с.-х.н. А.А. Ефимова).

Объединенный ученый совет СО РАН по экономическим наукам

XI. Общественные науки

Приоритетное направление XI.170. Анализ и моделирование влияния экономики знаний и информационных технологий на структурные сдвиги, экономический рост и качество жизни.

Программа XI.170.1. Инновационная, структурная и пространственная трансформация российской экономики: макро и мезоуровень (координаторы чл.-к. РАН В.И. Суслов, к.э.н. А.В. Алексеев).

Проекты:

XI.170.1.1. Мировая и российская экономика после 2000 г.: некоторые тенденции, прикладные выводы (ИЭОПП СО РАН, руководитель чл.-к. РАН К.К. Вальтух).

XI.170.1.2. Инновационные и экологические аспекты структурной трансформации российской экономики в условиях новой геополитической реальности (ИЭОПП СО РАН, руководитель к.э.н. А.В. Алексеев).

XI.170.1.3. Формирование основ теории инновационной экономики: операциональные определения, измерения, модели, научно-технологические прогнозы и программы (ИЭОПП СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.И. Суслов).

Приоритетное направление XI.171. Развитие методологии макроэкономических измерений.

Программа XI.171.1. Моделирование, сценарный анализ и прогнозирование социально-экономического развития (координаторы чл.-к. РАН В.И. Суслов, д.э.н. Е.А. Коломак).

Проекты:

XI.171.1.1. Разработка, апробация и применение в теоретических и прикладных исследованиях программно-методических комплексов и информационных систем анализа и прогнозирования социально-экономических процессов (ИЭОПП СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.И. Суслов).

XI.171.1.2. Исследование механизмов пространственной эволюции и моделирование развития пространственных систем (ИЭОПП СО РАН, руководитель д.э.н. Е.А. Коломак).

Приоритетное направление XI.172. Разработка единой системной теории и инструментов моделирования функционирования, эволюции и взаимодействия социально-экономических объектов нано-, микро- и мезоэкономического уровня (теории и моделей социально-экономического синтеза).

Программа XI.172.1. Теоретические, методологические и прикладные исследования проблем стратегического развития на микро- и мезоуровнях экономических систем (координаторы д.э.н. Н.И. Суслов, д.э.н. Н.А. Кравченко).

Проекты:

XI.172.1.1. Интеграция и взаимодействие отраслевых систем и рынков в России и её восточных регионах: ограничения и новые возможности (ИЭОПП СО РАН, руководитель д.э.н. Н.И. Суслов).

XI.172.1.2. Научные основы региональной кластерной политики России (ИЭОПП СО РАН, руководители д.э.н. Л.С. Марков, к.э.н. М.А. Ягольницер).

XI.172.1.3. Теория и методология стратегического управления развитием высокотехнологичного бизнеса как базиса новой индустриализации (ИЭОПП СО РАН, руководитель д.э.н. Н.А. Кравченко).

Приоритетное направление XI.173. Разработка стратегии трансформации социально-экономического пространства и территориального развития России.

Программа XI.173.1. Обоснование новой системы регионального стратегического планирования и управления, адекватного современным процессам глобализации, информатизации и развития публичного управления (координатор д.э.н. В.Е. Селиверстов).

Проекты:

XI.173.1.1. Проектно-программный подход в государственной региональной политике и в региональном стратегическом планировании и управлении: методология, практика, институты (ИЭОПП СО РАН, руководители д.э.н. В.Е. Селиверстов, д.э.н. В.И. Клисторин).

XI.173.1.2. Стратегическое управление региональным и муниципальным развитием: концепция и принципы реализации (ИЭОПП СО РАН, руководитель д.э.н. А.С. Новосёлов).

Приоритетное направление XI.174. Разработка предложений к государственной политике комплексного развития Сибири, Севера и Дальнего Востока.

Программа XI.174.1. Определение стратегических направлений развития Сибири, ее арктической зоны и приграничных территорий в условиях глобальных вызовов XXI века (координаторы ак. РАН В.В. Кулешов, чл.-к. РАН В.А. Крюков).

Проекты:

XI.174.1.1. Экономика Сибири и ее регионов в условиях внешних и внутренних вызовов и угроз: методология, тенденции, прогнозы (ИЭОПП СО РАН, руководители ак. РАН В.В. Кулешов, д.э.н. В.Е. Селиверстов).

XI.174.1.2. Принципиальные подходы к формированию взаимосвязей основных участников процессов освоения минерально-сырьевых ресурсов Азиатской части России в условиях глобальных вызовов XXI века (ИЭОПП СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.А. Крюков).

XI.174.1.3. Методический подход к прогнозированию развития проблемных регионов Азиатской России на основе комплекса оптимизационных, имитационных и агентных пространственных моделей (ИЭОПП СО РАН, руководитель д.э.н. В.Ю. Малов).

XI.174.1.4. Активизация внутреннего потенциала развития регионов ресурсной специализации (на примере Байкальского региона) (ИНЦ СО РАН, руководитель д.г.н. Н.М. Сысоева).

XI.174.1.5. Определение стратегических направлений социально-экономического развития региона с жесткими экологическими ограничениями (БНЦ СО РАН, руководитель д.э.н. З.Б.-Д. Дондоков).

XI.174.1.6. Социально-экономическая безопасность регионов Восточной Арктики: проблемы взаимообусловленности и трансформации в современных условиях, мониторинг, оценка, разработка комплекса государственных мер по ее повышению (на примере Республики Саха (Якутия)) (ЯНЦ СО РАН, руководитель д.э.н. А.А. Пахомов).

XI.174.1.7. Развитие инструментария оценки и механизмов стратегического управления экономической безопасностью региона на примере Омской области (ОНЦ СО РАН, руководитель д.э.н. В.В. Карпов).

XI.174.1.8. Пространственное развитие Востока России: проблема обеспечения эколого-экономического баланса в приграничных регионах (ИПРЭК СО РАН, руководитель д.э.н. И.П. Глазырина).

Программа XI.174.2. Тенденции и закономерности стратегического развития энергетики Азиатской России в первой половине XXI-го века с учетом ее кооперации со странами Северо-Восточной Азии (координатор д.т.н. Б.Г. Санеев).

Проекты:

XI.174.2.1. Многофакторный анализ энергетических рынков стран Северо-Восточной Азии (ИСЭМ СО РАН, руководители д.т.н. Б.Г. Санеев, к.т.н. С.П. Попов).

XI.174.2.2. Многофакторное исследование направлений развития ТЭК азиатских регионов России в первой половине XXI века с учетом их энергетической кооперации со странами Северо-Восточной Азии (ИСЭМ СО РАН, руководители д.т.н. А.Д. Соколов, к.т.н. А.В. Лагереv).

XI.174.2.3. Комплексная оценка схем энергоснабжения при освоении месторождений минерально-сырьевых ресурсов в восточном арктическом секторе Российской Федерации (ИСЭМ СО РАН, руководитель к.э.н. И.Ю. Иванова).

XI.174.2.4. Экологические и социально-экономические последствия альтернативных схем энергоснабжения при освоении минерально-сырьевых ресурсов в арктическом секторе Республики Саха (Якутия) (ИФТПС СО РАН, руководители д.т.н. Н.А. Петров, к.г.н. Д.Д. Ноговицын).

Приоритетное направление XI.179. Социальные перемены в пореформенной России: трансформация социальной структуры, динамика массового сознания и социально-политических процессов.

Программа XI.179.1. Социальные изменения в России в первой четверти XXI века: институты, практики и группы в контексте глобальных, национальных и региональных вызовов (координаторы к.социол.н. Т.Ю. Богомолова, д.социол.н. З.И. Калугина).

Проекты:

XI.179.1.1. Социальные аспекты демографической и продовольственной безопасности России и сибирских регионов (ИЭОПП СО РАН, руководители д.социол.н. З.И. Калугина, д.э.н. С.В. Соболева).

XI.179.1.2. Условия и стимулы формирования и реализации человеческого потенциала населения в трудовой и образовательной сферах (ИЭОПП СО РАН, руководитель к.социол.н. И.И. Харченко).

XI.179.1.3. Российское общество в движении: институциональная среда, структуры, практики и субъекты социальных изменений (ИЭОПП СО РАН, руководитель к.социол.н. Т.Ю. Богомолова).

Объединенный ученый совет СО РАН по гуманитарным наукам

XI. Общественные науки

Приоритетное направление XI.175. Философия в социально-культурном и духовном пространстве России.

Программа XI.175.1. Философские, логико-методологические и социальные основания инновационных процессов в России (координатор д.филос.н. В.В. Целищев).

Проекты:

XI.175.1.1. Научная рациональность и нормативность в инновационном развитии России (ИФПР СО РАН, руководитель д.филос.н. Н.В. Головкин).

XI.175.1.2. Историко-философские подходы к формированию современной российской интеллектуальной культуры (ИФПР СО РАН, руководитель д.филос.н. М.Н. Вольф).

XI.175.1.3. Логико-философский анализ языка науки и повседневной коммуникации (ТНЦ СО РАН, руководитель д.филос.н. В.А. Ладов).

Приоритетное направление XI.179. Социальные перемены в пореформенной России: трансформация социальной структуры, динамика массового сознания и социально-политических процессов.

Программа XI.179.2. Интеграция социального пространства России: динамика институциональных и этносоциальных процессов на региональном уровне (координатор д.филос.н. Ю.В. Попков).

Проекты:

XI.179.2.1. Социокультурная трансформация межэтнических и локальных сообществ в интеграционных процессах современной России: детерми-

нанты и модели регулирования (ИФПР СО РАН, руководитель д.пед.н. М.А. Абрамова).

XI.179.2.2. Научно-образовательные, институциональные, организационно-правовые факторы модернизационных процессов и инновационной деятельности в современной России (ИФПР СО РАН, руководитель к.филос.н. А.М. Аблажей).

XII. Историко-филологические науки

Приоритетное направление XII.186. Комплексное исследование этногенеза, этнокультурного облика народов, современных этнических процессов, историко-культурного взаимодействия в России и мире.

Программа XII.186.1. Освоение первобытным человеком Северной Евразии: становление культурных традиций, эволюция рода Ното и развитие природной среды (координаторы ак. РАН А.П. Деревянко, чл.-к. РАН М.В. Шуньков).

Проекты:

XII.186.1.1. Заселение первобытным человеком Северной Азии: культурный и экологический контекст (ИАЭТ СО РАН, руководитель д.и.н. К.А. Колобова).

XII.186.1.2. Древнейшие культурные процессы на территории Центральной Азии (ИАЭТ СО РАН, руководитель д.и.н. А.И. Кривошапкин).

XII.186.1.3. Северо-восток Евразии в позднем плейстоцене – раннем голоцене: культурная динамика, геохронология, развитие природной среды (ИАЭТ СО РАН, руководитель д.и.н. В.Н. Зенин).

Программа XII.186.2. От первобытности к цивилизации: этнокультурные процессы в Евразии в эпоху палеометалла и средневековья (координатор ак. РАН В.И. Молодин).

Проекты:

XII.186.2.1. Историко-культурные процессы в Сибири и на сопредельных территориях (ИАЭТ СО РАН, руководитель ак. РАН В.И. Молодин).

XII.186.2.2. Этнокультурные процессы в Дальневосточном регионе в эпоху неолита, палеометалла и средневековья (ИАЭТ СО РАН, руководитель д.и.н. Е.И. Деревянко).

XII.186.2.3. Социокультурная адаптация древнего населения Тоболо-Иртышского междуречья к изменениям природной среды (ИПОС СО РАН, руководитель д.и.н. В.А. Зах).

XII.186.2.4. Социокультурное пространство в лесостепи Западной Сибири (ранний и поздний голоцен) (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель д.и.н. В.В. Бобров).

Программа XII.186.3. Традиционное мировоззрение народов Сибири: способы устойчивости, пути изменений (координатор д.и.н. Н.А. Томилов).

Проекты:

XII.186.3.1. Население южнотаежной и лесостепной зон Западной Сибири и Северного Казахстана: историко-культурные реконструкции и современность (ИАЭТ СО РАН, руководитель д.и.н. Н.А. Томилов).

ХП.186.3.2. Символ и знак в культуре народов Сибири XVII–XXI вв.: актуализация и стратегии сохранения (ИАЭТ СО РАН, руководитель д.и.н. А.Ю. Майничева).

Программа ХП.186.4. Генезис и взаимодействие этнокультурных и социальных общностей в пространстве Севера (координаторы д.и.н. А.Н. Алексеев, д.и.н. А.Н. Багашев).

Проекты:

ХП.186.4.1. Палеоантропология Западной Сибири в средние века и новое время: антропологическое своеобразие и морфо-физиологические особенности коренного населения (ИПОС СО РАН, руководитель д.и.н. А.Н. Багашев).

ХП.186.4.2. Социальное пространство и культурный ландшафт Западной Сибири в XVII–XXI веках: динамика, структура, функции (ИПОС СО РАН, руководитель д.и.н. М.Г. Агапов).

ХП.186.4.3. Археологические культуры и этнические общности Якутии: сопостранственность культур и традиций (ИГИиПМНС СО РАН, руководитель д.и.н. Р.И. Бравина).

ХП.186.4.4. Преобразования в управлении имперскими и постимперскими окраинами на Северо-Востоке Азиатской России: исторический опыт регулирования политических, экономических и культурных процессов (ИГИиПМНС СО РАН, руководитель д.и.н. А.А. Борисов).

ХП.186.4.5. Интеллектуальная история в проектах якутской интеллигенции: персоналии, идеи, контексты (опыт междисциплинарного исследования) (ИГИиПМНС СО РАН, руководитель д.и.н. Е.Н. Романова).

ХП.186.4.6. Социально-экономические и этнокультурные процессы в Азиатской Арктике XX–XXI вв.: опыт научного изучения, адаптации и взаимодействия социальных общностей (ИГИиПМНС СО РАН, руководитель д.и.н. Д.А. Ширина).

ХП.186.4.7. Республика Саха (Якутия) в XXI в.: мониторинг и регулирование этносоциальных процессов в современных условиях (ИГИиПМНС СО РАН, руководитель к.и.н. В.Б. Игнатьева).

Приоритетное направление ХП.187. Сохранение и изучение историко-культурного наследия: выявление, систематизация, научное описание, реставрация и консервация.

Программа ХП.187.1. Выявление, изучение и сохранение памятников культуры Сибири в условиях информационного общества (координатор к.т.н. А.Е. Гуськов, д.пед.н. Е.Б. Артемьева).

Проекты:

ХП.187.1.1. Изучение, сохранение и музеефикация археологического и этно-культурного наследия Сибири (ИАЭТ СО РАН, руководитель д.и.н. А.П. Бородовский).

ХП.187.1.2. Трансформация идеологической и ресурсной базы научных библиотек в контексте социально-экономического и культурного развития региона (ГПНТБ СО РАН, руководитель д.пед.н. Е.Б. Артемьева).

ХП.187.1.3. Русская и западноевропейская книга XV–XIX вв. в современной Сибири: сохранение и изучение (ГПНТБ СО РАН, руководитель к.филол.н. А.Ю. Бородихин).

ХП.187.1.4. Культурное наследие народов Трансбайкалья и сопредельных регионов Восточной Азии в системе духовных ценностей России (ИМБТ СО РАН, руководитель к.ф.-м.н. О.С. Ринчинов).

Приоритетное направление ХП.190. Изучение эволюции человека, обществ и цивилизаций, человек в истории и история повседневности, традиции и инновации в общественном развитии, анализ взаимоотношений власти и общества.

Программа ХП.190.1. Историческое развитие Сибири в составе Российского государства: роль традиций и новаций (координатор чл.-к. РАН В.А. Ламин).

Проекты:

ХП.190.1.1. Стратегии социально-экономического развития Сибири и их реализация в XX – начале XXI в. (ИИ СО РАН, руководитель чл.-к. РАН В.А. Ламин).

ХП.190.1.2. Роль памятников письменности в сохранении и развитии отечественной духовной культуры в XVI – начале XXI в.: археографические и источниковедческие аспекты (ИИ СО РАН, руководитель д.и.н. Н.П. Матханова).

ХП.190.1.3. Социально-экономические, социокультурные и этносоциальные процессы в Сибири XVII – начала XX в.: традиции и новации (ИИ СО РАН, руководитель д.и.н. М.В. Шиловский).

ХП.190.1.4. Политические практики населения Сибири в условиях социальных трансформаций XX века (ИИ СО РАН, руководитель д.и.н. В.И. Шишкин).

ХП.190.1.5. Влияние культурных факторов на демографическое развитие Сибири (конец XIX – начало XXI в.) (ИИ СО РАН, руководитель д.и.н. В.А. Исупов).

ХП.190.1.6. Социокультурное наследие Сибири: традиции и новации (вторая половина XX – начало XXI в.) (ИИ СО РАН, руководитель к.и.н. Н.Н. Покровский).

ХП.190.1.7. Региональная книжная культура Сибири и Дальнего Востока в информационном обществе (ГПНТБ СО РАН, руководитель д.и.н. С.Н. Лютов).

ХП.190.1.8. Создание индустриальной базы на территории Кузбасса в конце XIX – первой половине XX вв. (ФИЦ УУХ СО РАН, руководитель д.и.н. А.Н. Ермолаев).

Приоритетное направление ХП.191. Исследование государственного развития России и её места в мировом историческом и культурном процессе.

Программа ХП.191.1. Исторический опыт социально-экономического и межкультурного взаимодействия России в трансграничье Центральной и Восточной Азии (координатор ак. РАН Б.В. Базаров).

Проекты:

ХП.191.1.1. Трансграничье России, Монголии и Китая: история, культура, современное общество (ИМБТ СО РАН, руководитель д.и.н. М.Н. Балдано).

ХП.191.1.2. Межкультурное взаимодействие, этнические и социально-политические процессы в Центральной Азии (ИМБТ СО РАН, руководитель к.и.н. А.Д. Гомбожапов).

ХП.191.1.3. Комплексное исследование религиозно-философских, историко-культурных, социально-политических аспектов буддизма в традиционных и современных контекстах России и стран Центральной и Восточной Азии (ИМБТ СО РАН, руководитель д.филос.н. Л.Е. Янгутов).

Приоритетное направление ХП.192. Изучение духовных и эстетических ценностей отечественной и мировой литературы и фольклора.

Программа ХП.192.1. Литература и фольклор в контекстах исторических эпох и культурных традиций (координатор д.ф.н. И.В. Силантьев).

Проекты:

ХП.192.1.1. Жанровые сюжетно-мотивные комплексы в русской литературе: от Средневековья до современности (ИФЛ СО РАН, руководитель д.ф.н. И.В. Силантьев).

ХП.192.1.2. Комплексное исследование устных нарративных и песенных традиций народов Сибири (ИФЛ СО РАН, руководитель д.ф.н. Е.Н. Кузьмина).

ХП.192.1.3. Фольклорный и литературный текст в культурной традиции Якутии XX-XXI вв.: диахронические и типологические аспекты функционирования (ИГИиПМНС СО РАН, руководитель д.ф.н. Н.В. Покатилова).

ХП.192.1.4. Миф и история в фольклоре и литературе бурят и русских сибиряков: универсалии и специфика (ИМБТ СО РАН, руководитель д.ф.н. Л.С. Дампилова).

Приоритетное направление ХП.193. Теория, структуры и историческое развитие языков мира, изучение эволюции, грамматического и лексического строя русского языка, корпусные исследования русского языка, языков народов России.

Программа ХП.193.1. Типологическое, историческое и ареальное изучение языков народов Сибири, Дальнего Востока и русского языка (координатор д.ф.н. Н.Н. Широбокова).

Проекты:

ХП.193.1.1. Язык и фольклор русских в Сибири как отражение культурных взаимодействий (ИФЛ СО РАН, руководитель ак. РАН А.Е. Аникин).

ХП.193.1.2. Языковые процессы на территории Сибири и Дальнего Востока (ИФЛ СО РАН, руководитель д.ф.н. Н.Н. Широбокова).

ХП.193.1.3. Якутский язык в синхронии и диахронии (ИГИиПМНС СО РАН, руководитель д.ф.н. Н.И. Данилова).

ХП.193.1.4. Лексикология и лексикография языков коренных малочисленных народов Севера: этнокультурный аспект (ИГИиПМНС СО РАН, руководитель к.ф.н. Т.Е. Андреева).

ХП.193.1.5. Ментальность монгольских народов в зеркале языка (ИМБТ СО РАН, руководитель д.ф.н. Е.В. Сундуева).

Главный ученый секретарь
Отделения академик РАН

В.И. Бухтияров