

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
**программ фундаментальных исследований отделений РАН**  
**по отраслям и направлениям науки на 2012 год**

<i>№№ п/п</i>	<i>Наименование программы</i>	<i>Координаторы</i>	<i>Объем финанси- рования по про- граммам (млн. руб.)</i>
1	2	3	4
<b>Отделение математических наук</b>			
1.	Современные проблемы теоретической математики	академик ПАРШИН А.Н.	25,7
2.	Алгебраические и комбинаторные методы математической кибернетики и информационные системы нового поколения	академик ЖИЖЧЕНКО А.Б. член-корреспондент РАН РУДАКОВ К.В.	9,3
3.	Современные вычислительные и информационные технологии решения больших задач	академик ДЫМНИКОВ В.П. академик ЧЕТВЕРУШКИН Б.Н.	6,3
	<b>ИТОГО:</b>		<b>41,3</b>
<b>Отделение физических наук</b>			
1.	Физика элементарных частиц, фундаментальная ядерная физика и ядерные технологии	академик РУБАКОВ В.А.	33,6
2.	Сильно коррелированные электроны в твердых телах и структурах	академик КЕЛДЫШ Л.В.	9,2
3.	Спиновые явления в твердотельных наноструктурах и спинтроника	доктор физико-математических наук КУСРАЕВ Ю.Г.	6,1
4.	Физика новых материалов и структур	член-корреспондент РАН КВЕДЕР В.В.	10,6
5.	Нелинейно-оптические методы и материалы для создания лазерных систем нового поколения	член-корреспондент РАН СЕРГЕЕВ А.М.	2,8
6.	Физические и технологические исследования полупроводниковых лазеров, направленные на достижение предельных параметров	академик КРОХИН О.Н.	8,9
7.	Фундаментальные проблемы фотоники и физика новых оптических материалов	академик ЩЕРБАКОВ И.А.	5,9
8.	Фундаментальная оптическая спектроскопия и ее приложения	член-корреспондент РАН ВИНОГРАДОВ Е.А.	4,6

1	2	3	4
9.	Фундаментальные основы акустической диагностики искусственных и природных сред	академик БУНКИН Ф.В.	3,1
10.	Электродинамика атмосферы, радиофизические методы исследований атмосферных процессов	член-корреспондент РАН МАРЕЕВ Е.А.	2,6
11.	Современные проблемы радиофизики	академик ЛИТВАК А.Г.	7,6
12.	Радиоэлектронные методы в исследованиях природной среды и человека	член-корреспондент РАН ЧЕРЕПЕНИН В.А.	3,5
13.	Фундаментальные проблемы воздействия мощными радиоволнами на ионосферу и плазмосферу Земли	академик ГУРЕВИЧ А.В.	1,4
14.	Плазменные процессы в космосе и в лаборатории	член-корреспондент РАН ПЕТРУКОВИЧ А.А.	2,5
15.	Активные процессы в галактических и внегалактических объектах	академик ВАРШАЛОВИЧ Д.А.	6,1
	<b>ИТОГО:</b>		<b>108,5</b>

**Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления**

1.	Научные основы робототехники и мехатроники	академик ЧЕРНОУСЬКО Ф.Л.	4,1
2.	Исследование роли централизованного управления в развитии больших систем энергетики	академик МАКАРОВ Алекс- сей Александрович	1,6
3.	Новые метаматериалы на основе плазмонных резонаторов для создания сверхчувствительных сенсоров выбросов энергетических установок	академик ЛАГАРЬКОВ А.Н.	1,7
4.	Интенсификация теплообмена при фазовых переходах и химических реакциях	академик ЛЕОНТЬЕВ А.И. академик НАКОРЯКОВ В.Е.	2,5
5.	Исследования физических процессов в высокоточных дугах переменного тока, генерирующих струи плотной плазмы	академик РУТБЕРГ Ф.Г.	2,4
6.	Электромагнитные и тепловые процессы в высокотемпературных сверхпроводниках	академик КОСТЮК В.В.	2,4
7.	Теплофизические проблемы при создании и эксплуатации высокоэффективных парогазовых энергоустановок нового поколения	академик ФАВОРСКИЙ О.Н.	2,8

1	2	3	4
8.	Элементная база и устройства силовой полупроводниковой электроники на основе кремния и карбида кремния	академик ГРЕХОВ И.В.	2,4
9.	Разработка научных основ инновационных экологически чистых высокоэффективных технологий комплексного использования органических топлив в централизованной и распределенной системах энергетики	академик НОВИКОВ И.И. член-корреспондент РАН БАТЕНИН В.М.	1,5
10.	Экспериментальное, теоретическое и численное исследование фундаментальных процессов тепло- и массообмена в многофазных турбулентных потоках	академик САРКИСОВ А.А. академик ФИЛИППОВ Г.А.	1,5
11.	Аэротермомеханика и навигация гиперзвуковых летательных аппаратов	академик КЛИМОВ Д.М.	3,1
12.	Многоуровневое исследование функциональных характеристик перспективных материалов для современных узлов трения	член-корреспондент РАН ГОЛЬДШТЕЙН Р.В.	2,9
13.	Вихри и волны в сложных средах	академик КУЛИКОВСКИЙ А.Г.	2,9
14.	Анализ и оптимизация функционирования систем многоуровневого интеллектуального и сетевого управления в условиях неопределенности	академик ВАСИЛЬЕВ С.Н. академик КУРЖАНСКИЙ А.Б.	7,6
15.	Фундаментальные основы создания волновых и вибрационных машин и технологий	академик ГАНИЕВ Р.Ф.	6,3
16.	Фундаментальные основы изменения структуры и физических свойств веществ под влиянием интенсивных воздействий, в том числе, с помощью волн и вибраций	доктор технических наук УКРАИНСКИЙ Л.Е. доктор физико-математических наук МУЛЮКОВ Р.Р.	1,6
<b>ИТОГО:</b>			<b>47,3</b>
<b>Отделение нанотехнологий и информационных технологий</b>			
1.	Интеллектуальные информационные технологии, системный анализ и автоматизация	член-корреспондент РАН ПОПКОВ Ю.С.	6,83
2.	Научные основы создания гетерогенных телекоммуникационных и локационных систем и их элементной базы	академик ГУЛЯЕВ Ю.В.	6,83
3.	Элементная база микроэлектроники, нанoeлектроники и квантовых компьютеров, материалы для микро- и нанoeлектроники, микро-системная техника	академик ОРЛИКОВСКИЙ А.А.	6,83
4.	Архитектурно-программные решения и обеспечение безопасности суперкомпьютерных информационно-вычислительных комплексов новых поколений	академик СТЕМПКОВСКИЙ А.Л.	6,845



1	2	3	4
5.	Фундаментальные проблемы физики и технологии эпитаксиальных наноструктур и приборов на их основе	член-корреспондент РАН ЖУКОВ А.Е.	6,83
6.	Биоинформатика, современные информационные технологии и математические методы в медицине	академик НАЗАРЕНКО Г.И.	6,83
	<b>ИТОГО:</b>		<b>41,0</b>
<b>Отделение химии и наук о материалах</b>			
1.	Теоретическое и экспериментальное изучение природы химической связи и механизмов важнейших химических реакций и процессов	академик НЕФЕДОВ О.М.	14,0
2.	Создание новых металлических, керамических, стекло-, полимерных и композиционных материалов	академик БАННЫХ О.А.	10,3
3.	Создание и изучение макромолекул и макромолекулярных структур новых поколений	академик ХОХЛОВ А.Р.	10,3
4.	Разработка научных основ получения нового поколения высокоэнергетических материалов	академик МИХАЙЛОВ Ю.М.	4,7
5.	Создание новых видов продукции из минерального сырья	академик ЛЕОНТЬЕВ Л.И.	5,8
6.	Химия и физикохимия супрамолекулярных систем и атомных кластеров	академик КОНОВАЛОВ А.И.	5,6
7.	Создание научных основ экологически безопасных и ресурсосберегающих химико-технологических процессов. Отработка процессов с получением опытных партий веществ и материалов	академик АЛДОШИН С.М.	11,5
8.	Новые подходы к повышению коррозионной и радиационной стойкости материалов, радиоэкологической безопасности	академик ЦИВАДЗЕ А.Ю.	4,8
9.	Медицинская химия	академик ЗЕФИРОВ Н.С.	5,5
	<b>ИТОГО:</b>		<b>72,5</b>
<b>Отделение биологических наук</b>			
1.	Биологические ресурсы России: динамика в условиях глобальных климатических и антропогенных воздействий	член-корреспондент РАН СТРИГАНОВА Б.Р.	20,8
	<b>ИТОГО:</b>		<b>20,8</b>

1	2	3	4
<b>Отделение физиологии и фундаментальной медицины</b>			
1.	Интегративная физиология	академик ВЕСЕЛКИН Н.П.	20,8
	<b>ИТОГО:</b>		<b>20,8</b>
<b>Отделение наук о Земле</b>			
1.	Геологическое строение и нефтегазоносность Арктики (территории и акватории)	академик ДМИТРИЕВСКИЙ А.Н. академик КОНТОРОВИЧ А.Э.	3,6
2.	Рудные месторождения: от генетических моделей к их прогнозу на территории России	академик БОРТНИКОВ Н.С.	4,75
3.	Фундаментальные проблемы и перспективы использования потенциала комплексного освоения недр на основе развития ресурсосберегающих и ресурсовоспроизводящих геотехнологий	академик ТРУБЕЦКОЙ К.Н.	3,1
4.	Изотопные системы в геохимии и космохимии: методические и теоретические аспекты, применение для реконструкции условий и хронологии геологических процессов, в том числе в ранней Земле	академик ГАЛИМОВ Э.М. академик ЧЕРНЫШЕВ И.В.	4,1
5.	Наночастицы: условия образования, методы анализа и извлечения из минерального сырья	академик ЧАНТУРИЯ В.А.	3,1
6.	Динамика континентальной литосферы: геолого-геофизические модели	академик ГЛИКО А.О. академик ЛЕОНОВ Ю.Г.	4,5
7.	Геофизические данные: анализ и интерпретация	академик ЭПОВ М.И. академик ГВИШИАНИ А.Д. член-корреспондент РАН СОБОЛЕВ Г.А.	3,8
8.	Взаимодействие геосфер: геофизические поля и массоперенос	академик АДУШКИН В.В.	1,55
9.	Процессы магматической и метаморфической эволюции земной коры и литосферной мантии	академик БОГАТИКОВ О.А. академик РЯБЧИКОВ И.Д.	3,5
10.	Геодинамическая эволюция структурно-вещественных комплексов складчатых поясов Земли в неогее	академик ДОБРЕЦОВ Н.Л. академик ФЕДОНКИН М.А. академик ЯРМОЛЮК В.В.	3,4
11.	Вода и водные ресурсы: системообразующие функции в природе и экономике	член-корреспондент РАН ДАНИЛОВ-ДАНИЛЬЯН В.И. академик РУМЯНЦЕВ В.А.	2,5

1	2	3	4
12.	Процессы в атмосфере и криосфере как фактор изменения природной среды	академик КОТЛЯКОВ В.М. академик ГОЛИЦЫН Г.С. академик ИЗРАЭЛЬ Ю.А.	4,9
13.	Географические основы устойчивого развития Российской Федерации и ее регионов	академик КАСИМОВ Н.С. академик КОТЛЯКОВ В.М. академик МАТИШОВ Г.Г.	4,4
	<b>ИТОГО:</b>		47,2
<b>Отделение общественных наук</b>			
1.	Модернизация и экономическая безопасность Российской Федерации	академик ПЕТРАКОВ Н.Я.	6,135
2.	Социально-политическая и духовно-нравственная консолидация российского общества на современном этапе	академик СТЕПИН В.С.	5,465
	<b>ИТОГО:</b>		11,6
<b>Отделение глобальных проблем и международных отношений</b>			
1.	Формирование основ многополярного миропорядка и роль России в этом процессе	академик ДЫНКИН А.А.	4,7
	<b>ИТОГО:</b>		4,7
<b>Отделение историко-филологических наук</b>			
1.	Нации и государство в мировой истории	академик ЧУБАРЬЯН А.О. академик ТИШКОВ В.А.	10,0
2.	Язык и литература в контексте культурной динамики	академик КУДЕЛИН А.Б. член-корреспондент РАН ВИНОГРАДОВ В.А. академик КАЗАНСКИЙ Н.Н.	6,3
	<b>ИТОГО:</b>		16,3

Начальник Отдела программных исследований  
Секретариат  
Протокольно-информационный отдел

