

Название организации	Тематика	Ведущий ученый	Основная деятельность
Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН	Нейробиология, нейрофизиология, когнитивные науки	Балабан Павел Мило-славович, Чл. корр. РАН, Проф., д.б.н., директор ИВНД и НФ РАН	Проводятся исследования в следующих областях: исследование высшей нервной деятельности человека, клеточная нейробиология, математическая нейробиология обучения, молекулярная нейробиология, молекулярная нейробиология сна и бодрствования; нейроонтогенез; нейрофизиология когнитивных процессов; нейрофизиология обучения.
Нижегородский нейро-научный центр	Нейроимиджинг, Нейробиология, искусственный интеллект	Семьянов Алексей Васильевич, д.б.н., проф. руководитель НННЦ	Основные направления деятельности: Оптический нейроимиджинг (исследование информационных процессов в срезах мозга методами флуоресцентной микроскопии); электрофизиологические исследования (патч кламп, записи полевых потенциалов на срезах и в культурах); исследование механизмов синаптической и внесинаптической передачи сигналов и синаптической пластичности в нейронных системах мозга; роль клеточных механизмов в формировании высших психических функций: обучения, памяти, эмоций и др.; моделирование динамики нейронных систем мозга, генерация паттернов активности, обработка информации в мозге; разработка и создание нейроимитирующих информационных систем – нейроаниматов
Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского	Нейронные сети, анализ данных, Искусственный интеллект, нейронные сети	НИИ прикладной математики и Кибернетики Осипов Григорий Владимирович, д.ф.-м.н Научно-исследовательский физико-технический институт Фидельман Владимир Романович, д.т.н.	Одним из основных научных направлений НИИ является математическое моделирование в естественных науках и науках о живом, в рамках которого осуществляется моделирование динамики нейронных сетей. Основные достигнутые результаты: на базе НИИ осуществляются разработки новых методов цифровой обработки сигналов различной природы в присутствии шумов высокого уровня, новых методов оценки параметров сигналов сложной структуры с применением аппарата искусственных нейронных сетей.
Московский городской психолого-педагогический университет	Когнитивные науки, нейробиология,	НОЦ нейрокогнитивных исследований (мэг-центр) –Строганова Татьяна Александровна, д.б.н. руководитель МЭГ-центра	Приоритетное направление научной работы Центра – изучение мозговых процессов, лежащих в основе когнитивных функций восприятия, внимания и речи в норме и при различных патологиях. В настоящее время в МЭГ-Центре (МЭГ – магнитоэнцефалография) ведутся исследования по следующим темам: динамика взаимодействия нейронных ансамблей при распознавании целостных зрительных образов.

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

	Нейрофизиология, когнитивные науки	НОЦ наследственных психических заболеваний детей и подростков» - Горбачевская Наталья Леонидовна, д.б.н., руководитель научно-образовательного центра	Основные направления деятельности: внедрение высокоэффективных молекулярных технологий для диагностики геномных аномалий у детей с недифференцированными формами умственной отсталости и аутизма. Внедрение методов современной психологической диагностики детей и подростков с нервно-психическими расстройствами. Внедрение методов количественного анализа ЭЭГ для выявления возможных причин нервно-психических расстройств. Проведение комплексного (нейрофизиологического и клиничко-психологического) обследования детей с нарушением психического развития.
НИИ Нейрокибернетики им. А.Б. Когана Южного федерального университета	Искусственный интеллект, нейронные сети	Кирой Валерий Николаевич, д.б.н профессор, директор НИИ НК им. А. Б. Когана ЮФУ	Основные научные направления: исследование структурных и функциональных характеристик нейронов, принципов их групповой организации и функционирования как систем обработки потоков информации; исследование принципов организации основных центральных нервных процессов и сложных систем аналитико-синтетической деятельности мозга, а также методов и механизмов приспособительной деятельности и обеспечения высокой функциональной надежности нервных механизмов мозга; разработка математических и физических моделей и рекомендаций по созданию новых более совершенных технических устройств и систем.
ФГБУН Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	Методы в нейробиологии	Корженевский Александр Владимирович, к.физ.-мат.н., руководитель исследовательской группы	Одно из направлений научной работы Института – проведение исследований в области электромагнитной томографии, в том числе, электроимпедансной томографии (ЭИТ) – методики, позволяющей визуализировать пространственное распределение электрического импеданса (или проводимости) внутри объекта, в частности, внутри тела человека, по результатам неинвазивных электрических измерений. Для реконструкции изображения используются значения электрического потенциала, измеренные на поверхности объекта, при пропускании через него тока. Практическая реализация метода требует разработки быстрого и эффективного алгоритма реконструкции и создания измерительной аппаратуры, обеспечивающей высокую точность электрических измерений. Измерения в электроимпедансной томографии могут быть сделаны достаточно быстро. В сочетании с высокой скоростью обработки информации это позволяет визуализировать многие процессы (такие как сердечные сокращения) в реальном времени. В институте разрабатывается как измерительное оборудование ЭИТ, так и методы решения соответствующей обратной задачи.
Лаборатория нейробиологии Казанского (Приволжского) федерального университета	Нейробиология, нейронные сети	Хазипов Рустем Нариманович, доктор медицинских наук	В лаборатории осуществляются исследования развития мозга и роли ранней активности в формировании нейрональных сетей в пре- и постнатальный период человека и крысят (экспериментальная модель). Разработаны методики регистрации и анализа электрической активности мозга новорожденных и их реакции на внешние стимулы. Разрабатывается компьютерная программа «Атлас развивающегося мозга в стереотаксических координатах», имеющая коммерческий потенциал в научной и образовательной средах и в фарминдустрии.

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

<p>Курчатовский НБИКС-центр Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»</p>	<p>Нейробиология, нейроинформатика, когнитивные науки</p>	<p>Ковальчук Михаил Валентинович, Д.ф.-м.н., профессор член- корреспондент РАН, Директор Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»</p>	<p>Основная цель НБИКС-центра заключается в получение новых знаний в области конвергентных нано-, био-, инфо- и когнитивных наук, разработка и создание устройств и систем, обеспечивающих формирование научного задела принципиально нового технологического базиса, включая прототипы антропоморфных технических систем на гибридной и биоподобной компонентной базе, создание и эксплуатация исследовательско- технологических комплексов сверхпроводимости, нейрокогнитивных исследований воздействия различных видов излучений, частиц и полей на нервную систему и ее функции и моделирование биологических и гибридных нейрональных систем и др.</p>
<p>Центр когнитивных исследований Филологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова</p>	<p>Когнитивные науки, нейролингвистика</p>	<p>Кибрик Андрей Александрович, доктор филологических наук, руководитель Центра</p>	<p>На базе центра осуществляются исследования по следующим направлениям: жестовая лингвистика; когнитивная нейронаука и нейролингвистика; когнитивно-лингвистический анализ речевой просодии; Компьютерное моделирование когнитивных и речевых процессов (создание антропоморфного лингвистического обеспечения автоматического синтеза русской речи. Разработка антропоморфного фонетического процессора для автоматического синтеза русской речи должна обеспечивать высокое качество синтезированной речи в рамках действующего экспериментального макета компьютерного синтезатора.</p>
<p>Санкт-Петербургский государственный университет</p>	<p>Когнитивные науки, нейролингвистика, Нейробиология,</p>	<p>Лаборатория когнитивных исследований – Черниговская Татьяна Владимировна, Заведующая лабораторией, д.б.н., д.ф.н.</p>	<p>Основные проекты, в рамках которых ведется научная деятельность: экспериментальное изучение контекстуальных факторов, влияющих на процесс речевосприятия; Когнитивные механизмы преодоления информационной многозначности; Экспериментальное исследование ментальной грамматики на материале русского языка; Структура ментального лексикона: экспериментальное исследование на материале русского языка; нейрофизиологические, психологические и лингвистические аспекты социального взаимодействия в процессе решения когнитивных задач; метарепрезентация и формирование внутренней модели сознания «другого» (Theory of Mind) в норме и при шизофрении: психолингвистическое и нейропсихологическое исследование организации коммуникативного взаимодействия.</p>
	<p>Когнитивные науки, Нейрофизиология, Нейробиология</p>	<p>Кафедра Высшей нервной деятельности и психофизиологии – Шестакова Анна Николаевна, PhD</p>	<p>На кафедре осуществляются комплексные исследования психофизиологических механизмов когнитивных функций и эмоциональных состояний, разработка которых ведется по следующим основным направлениям: изучение механизмов когнитивных функций, прежде всего памяти и обучения, внимания, принятия решений. Исследование мозговых механизмов согласования деятельности сенсорных и моторных систем (сенсомоторной координации) как основы психических функций мозга человека. Исследование речи методами магнито- и электроэнцефалографии, а также диффузной спектроскопии ближнего инфракрасного света; поиск нейробиологических основ механизмов социального влияния и принятия решений. Исследование деятельности головного мозга человека при помощи регистрации биопотенциалов головного мозга.</p>

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

<p>Лаборатория нейрофизиологии когнитивной деятельности Института возрастной физиологии РАО</p>	<p>Нейрофизиология, когнитивные науки</p>	<p>Мачинская Регина Ильинична, доктор биологических наук, руководитель лаборатории</p>	<p>Основные направления научных исследований лаборатории: функциональное созревание головного мозга в онтогенезе человека разработана система визуального анализа ЭЭГ для характеристики функционального состояния мозга, в которой описание строится не по формальным признакам, а на основе объединения ЭЭГ паттернов в структурные единицы – блоки, - характеризующие функциональное состояние коры как в целом, так и ее отдельных областей, и состояние глубинных регуляторных структур); Формирование системной мозговой организации познавательных процессов (восприятия, внимания, зрительно- пространственной и вербальной деятельности) в онтогенезе человека</p>
<p>Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой РАН</p>	<p>Нейрофизиология, нейробиология, когнитивные науки</p>	<p>Медведев Святослав Всеволодович, Директор института, член-корр. РАН, доктор биологических наук, заведующий лабораторией позитронно- эмиссионной томографии</p>	<p>Основные научные направления, разрабатываемые в Институте мозга человека: Физиологические механизмы высших психических функций человека; Нейробиологические основы нормальных и патологических состояний мозга. В рамках этих научных направлений действуют следующие лаборатории: группа по изучению нейрофизиологии мышления, творчества и сознания; лаборатория нейробиологии программирования действий (фундаментальные исследования механизмов переработки информации в головном мозгу человека; математическое моделирование переработки информации в модулях коры головного мозга; Разрабатываемые универсальные стереотаксические системы, аппараты, приборы и устройства обеспечивают высокую точность при лечебном воздействии на патологические очаги, расположенные в глубоких структурах головного мозга); лаборатория нейроиммунологии (разработан новый подход, позволяющий одновременно с использованием наиболее специфичных иммунологических методов оценки поражения клеток центральной нервной системы применять магнитно- резонансную и позитронно-эмиссионную томографию для визуализации патологического процесса. Принципиальная новизна состоит в том, что данный подход дает возможность</p>
<p>Лаборатория нейрофизиологии и нейрокомпьютерных интерфейсов Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова</p>	<p>Нейробиология, нейроинтерфейсы, нейропротезы, когнитивные науки</p>	<p>Каплан Александр Яковлевич, доктор биологических наук, профессор, заведующий Лабораторией ННКИ</p>	<p>Направления исследований лаборатории ННКИ в области интерфейсов мозг- компьютер (ИМК): Разработка новых типов ИМК, на основе которых создаются развивающие игры и тренажеры; Разработка новой ИМК-технологии, сочетающей достоинства позиционного ИМК и методов детекции направления взгляда (в лаборатории ННКИ ведутся работы по созданию интеллектуальных ИМК нового поколения, способных самонастраиваться на индивидуальные Адаптогенные фармакологические средства коррекции неблагоприятных состояний; Интеллектуальный интерфейс «мозг-компьютер» (интеллектуальный мозго-компьютерный интерфейс); Неосознаваемое оперантное обусловливание ЭЭГ; Физиотерапевтическое применение неосознаваемого управления цветом посредством ЭЭГ.</p>

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

<p>Международная лаборатория «Нейрофизиология виртуальной реальности» Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики</p>	<p>Когнитивные науки, искусственный интеллект, нейробиология</p>	<p>Шелепин Юрий Евгеньевич, Руководитель лаборатории, профессор, доктор медицинских наук Foreman Nigel Peter, Научный руководитель, профессор, доктор психологических наук</p>	<p>Основные направления исследований: Оптимизация систем виртуальной реальности (проводятся исследования взаимодействия зрительной коры с другими отделами мозга: с теменной, префронтальной, фузиформной и поясной корой в задачах распознавания и принятия решений на коротко- временно предъявляемые стимулы, впервые обеспечено изучение длительной деятельности человека в условиях виртуальной среды); применение технологий виртуальной реальности для исследования когнитивных функций и их восстановления при частичной утрате (Проводятся исследования когнитивных процессов, обеспечивающих оптимальную деятельность человека в виртуальной среде. Результаты исследований предполагается использовать не только для решения прикладных научно- исследовательских задач в области эргономики, но и опробовать медицинское применение, для разработки принципиально новых методов лечения заболеваний сенсорно- моторной сферы, опорно- двигательного аппарата, принятия решений при неврологических расстройствах, а главное оценить изменение механизмов ориентации в пространстве и принятия решений в разные возрастные периоды); Нейрофизиологические исследования методами пространственного и временного картирования мозга; Исследование влияния пространственных, фазовых, поляризационных характеристик объектов на восприятие визуальных образов;</p>
<p>Международная лаборатория «Когнитивные технологии анализа больших баз данных» Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики</p>	<p>Когнитивные науки</p>	<p>Витковский Владимир Валентинович, Руководитель к.ф.-м.н Пустильник Лев Абрамович, Научный руководитель</p>	<p>Основные направления исследований: Исследование и развитие технологии когнитивной визуализации для анализа больших объемов экспериментальных данных; Разработка когнитивных технологии многопараметрического мониторинга распределённых техногностических систем; Разработка когнитивных вычислительных алгоритмов и технологий анализа изображений дистанционного зондирования Земли и гетерогенных данных служб мониторинга солнечно- земных связей.</p>
<p>Институт биоорганической химии им. академик М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН</p>	<p>Нейробиология, клеточная и молекулярная биология</p>	<p>Лаборатория нейрорецепторов и нейрорегуляторов – Гришин Евгений Васильевич, академик</p>	<p>Основные направления научной деятельности в области нейронаук: изучения природных нейротоксинов и их нейрональных рецепторов</p>
	<p>Нейробиология, клеточная молекулярная биология</p>	<p>Отдел молекулярных основ нейросигнализации и – Цетлин Виктор Ионович, чл.-корр. РАН</p>	<p>Исследование молекулярных механизмов, лежащих в основе нейросигнализации, а также развитие и совершенствование методов исследования процессов нейросигнализации;</p>

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

	Нейробиология, клеточная молекулярная биология	Лаборатория биокатализа Габиров Александр Габирович, чл.-корр. РАН	Обнаружена сайт-специфическая деградация основного белка миелина под действием аутоантител, выделенных из сывороток крови больных рассеянным склерозом и модельных животных, развивающих EAE (экспериментальный аутоиммунный энцефаломиелит) и продемонстрирован диагностический и прогностический потенциал этого эффекта;
	Нейробиология, клеточная молекулярная биология	Лаборатория молекулярных основ эмбриогенеза—Зарайский Андрей Георгиевич, д. б. н., профессор	изучение молекулярно- генетических механизмов раннего развития центральной нервной системы позвоночных
Институт биофизики клетки РАН	Нейробиология, клеточная молекулярная биология	Лаборатория клеточной нейробиологии Сафронова Валентина Григорьевна, к.б.н.	Основные направления научных исследований: скрининг пептидов, выделенных из ядов змей семейства, исследование кинетики работы ионных каналов и их моделирование; молекулярные механизмы рецептор- управляемой генерации активных форм кислорода фагоцитами и их трансформация при заболеваниях. Механизмы действия иммуномодулирующих веществ; изучение влияния про- и антиоксидантных веществ на торможение пролиферации, индукцию дифференцировки и последующей гибели нервных клеток в культуре
	Нейробиология, молекулярная и клеточная нейробиология	Лаборатория клеточных механизмов патологии памяти - Бобкова Наталья Викторовна, кбн	Основное направление научных исследований—изучение клеточных и системных механизмов функционирования головного мозга и информационных процессов в нем, влияние различных физических факторов на деятельность мозга, изучение волновых механизмов в возбудимых тканях; исследование клеточных механизмов памяти в норме и при развитии патологического процесса на животных моделях нейродегенеративных заболеваний (болезнь Альцгеймера и рассеянный склероз). Нейрогенез в мозге. Экспериментальная разработка подходов к ранней диагностике и лечению перечисленных заболеваний.
	Молекулярная и клеточная нейробиология	Лаборатория механизмов рецепции—Фесенко Евгений Евгеньевич, д.б.н, проф. член-корр. РАН	Основные направления научных исследований: Молекулярные механизмы функционирования защитных систем эпителиальных тканей, Исследование молекулярно- клеточных механизмов стресса, вызванного химическими и физическими факторами, Пространственная структурно- функциональная организация химических синапсов ЦНС, поиск алгоритмов формирования биологически активных электромагнитных сигналов,
	Нейроимиджинг, нейробиология	Лаборатория внутриклеточной сигнализации – Зинченко Валерий Петрович, д.б.н.	Основные направления научных исследований: нейроимидж взаимодействия синаптических рецепторов нейронов мозга. Разработка оптических методов регистрации рецепторов NMDA, AMPA, KA, ГАМКА-, CB1, 5HT1, CCK2 в нейронах в культуре.

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН	Молекулярная и клеточная биология, нейробиология	Лаборатория конформационной стабильности белков и физических методов анализа – Макаров Александр Александрович д.б.н.профессор, академик РАН	Основные направления научной деятельности: роль аминокислотных замен и посттрансляционных модификаций в патогенезе болезни Альцгеймера. Роль нуклеотидов в функционировании ГТРаЗ аппарата трансляции. Исследование структурных основ функционирования макромолекул методами рентгеноструктурного анализа и структурной биоинформатики.
Институт молекулярной генетики РАН	Молекулярная и клеточная нейробиология	Отдел молекулярных основ генетики человека – Лимборская С.А., профессор, д.б.н.	Установлены молекулярные причины неврологических наследственных болезней, включая спинно-мозжечковые атаксии, торзионные дистонии, миодистрофии, болезнь Вильсона- Коновалова, хорея Гентингтона и наследственные формы болезни Паркинсона.
	Нейробиология, молекулярная и клеточная нейробиология	Отдел химии физиологически активных веществ Мясоедов Николай Федорович, д.х.н., проф., академик РАН	Разработка лекарственных средств с нейропротекторными свойствами
Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН	Нейробиология, молекулярная и клеточная нейробиология	Лаборатория нервных и нейроэндокринных регуляций – Угрюмов Михаил	Исследование гипоталамуса и его роли в развитии целостного организма. В рамках этого направления дана оценка поэтапного развития нейросекреторных нейронов, регуляция их дифференцировки
	Нейробиология, молекулярная и клеточная нейробиология	Лаборатория нейробиологии развития – Захаров Игорь Сергеевич, д.б.н	Исследование роли нейротрансмиттеров в механизмах генерации, реорганизации и координации центральных моторных программ. Исследование нейробиологии развития.
Институт физиологически активных веществ РАН	Молекулярная и клеточная нейробиология	Лаборатория генетического моделирования нейродегенеративных процессов – Нинкина Наталья Николаевна, д-р мед. наук, зав. лаб.	Изучение действия разрабатываемых в ИФАВ РАН препаратов, обладающих нейропротекторными свойствами, на ключевые звенья патогенеза протеинопатий; Моделирование составляющих нейродегенеративного процесса, связанных с истощением нормальной функции белков, вовлеченных в процесс патологической агрегации.
		Лаборатория нейрорецепции – Григорьев Владимир Викторович, Заведующий лабораторией, д.б.н	Проводится комплексная оценка действия новых и известных соединений на нейрональные рецепторы и ионные каналы для оптимизации структуры соединений- лидеров; изучение роли нейрональных рецепторов и ионных каналов в механизмах патогенеза острых и хронических нейродегенеративных заболеваний.

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

		Лаборатория биомолекулярног оскрининга - Бачурин Сергей Олегович, научный руководитель лаборатор ии	Основные задачи и направления исследований лаборатории: постановка методов высокопроизводительного скрининга потенциальных лекарственных препаратов; разработка систем скрининга потенциальных лекарственных препаратов
Научный центр психического здоровья РАМН	Клеточная и молекулярная нейробиология	Уранова Наталия Александровна, д.м.н. Лаборатория клинической нейроморфологии с патологоанатомической группой, Голиμβет Вера Евгеньевна, д.б.н. – Лаборатория клинической	Разработка новых методов диагностики, лечения и профилактики психических заболеваний (в том числе определение молекулярных и клеточных механизмов болезни Альцгеймера, аутизма, шизофрении и недифференцированных форм нарушения психики с помощью полногеномного сканирования
Научно- исследовательский институт фармакологии им. В.В. Закусова РАМН	Клеточная и молекулярная нейробиология	Лаборатория нейрохимической фармакологии– Кудрин Владимир Сергеевич, кандидат медицинских наук	Основные направления научной деятельности Лаборатории: изучение участия нейромедиаторных систем мозга в механизмах действия психотропных веществ (нейролептиков, анксиолитиков, ноотропов, антиконвульсантов); изучение нейропротективной активности нейропептидов и других соединений с ноотропными свойствами; исследование скорости синтеза и метаболизма дофамина в условиях экспериментального моделирования латентной фазы болезни Паркинсона.
	Нейрофизиология	Лаборатория психофармакологии – Воронина Татьяна Александровна, доктор медицинских наук, профессор	Основным направлением деятельности лаборатории психофармакологии является изучение механизмов эндо- и экзогенной регуляции функций центральной нервной системы на поведенческом, нейрохимическом и электрофизиологическом уровнях и создание оригинальных нейропсихотропных препаратов мембранотропного, рецепторного и модулирующего действия, ингибиторов пептидаз, веществ, влияющих на системы нейромедиаторов. Проводятся исследования по изучению механизмов регуляции процессов памяти
Научно- исследовательский институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН	Нейробиология, когнитивные науки, нейробиология	Отдел системной нейробиологии и функциональной нейрохимии: Анохин Константин Владимирович, чл.-корр. РАН, чл- корр. РАМН, профессор, д.м.н; Шерстнев Владимир Вячеславович, про-	Отдел состоит из следующих лабораторий: Лаборатория нейробиологии памяти; Лаборатория системогенеза поведения (Область научных интересов лаборатории – исследование роли механизмов развития и адаптивной пластичности в формировании поведения в пери- и постнатальном онтогенезе. памяти (невротические, постстрессорные состояния и др.); Лаборатория нейрогистологии им. Б.И. Лаврентьева (Работа лаборатории сфокусирована на системном изучении процессов регуляции в развивающемся мозге, изучении механизмов нейропластичности);

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

		фессор, д.м.н; Угрюмов Михаил Вениаминович, академик РАН, профессор, доктор биологических наук	
	Нейрофизиология, когнитивные науки	Отдел системных механизмов поведения	Лаборатория физиологии мотиваций (Основное направление исследований: изучение нейрофизиологических, нейрохимических и молекулярных механизмов системоорганизующего компонента целенаправленного поведения — доминирующей мотивации); Лаборатория общей физиологии функциональных систем (Целью проводимых в настоящее время исследований лаборатории является изучение центральных и периферических механизмов, принятия решения в процессе активного выбора субъектом условий и способов достижения
Центр нейроэкономики и когнитивных исследований НИУ «Высшая школа экономики»	Нейроэкономика, нейробиология, когнитивные науки	Ключарев Василий Андреевич	Основные сферы научных исследований: Группа Нейроэкономики (вед. науч. сотрудник В. Ключарев). Исследования механизмов принятия решений в различных социальных контекстах; Группа Изучения Динамики Нейрональных Процессов (вед. науч. сотрудник В. Никулин). Изучение процессов, связанных с соотношением возбуждающих/тормозных процессов в различных частях коры, а также нервных сетей, вовлеченных в эти процессы; Группа Изучения Когнитивного Контроля, Коммуникации и Восприятия (вед. науч. сотрудник Ю. Штыров). Изучение когнитивных процессов, лежащих в основе речевой коммуникации, а также ее нейроанатомического субстрата Группа Математического Моделирования (вед. науч. сотрудник Б. Гуткин). Моделирование обработки мозгом поступающей сенсорной информации, а также когнитивных процессов и возникновения патологических состояний.
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава РФ	Молекулярная и клеточная нейробиология	Яхно Николай Николаевич, Академик РАМН, проф., д.м.н.	Внесен существенный вклад в разработку диагностики, лечения и реабилитации нейродегенеративных заболеваний – болезни Паркинсона и болезни Альцгеймера.
НИИ Молекулярной биологии и биофизики СО РАМН	Биоуправление	Лаборатория компьютерных систем биоуправления – к.ф.-м.н., доцент О.А. Джафарова	Биоуправление – современная компьютерная лечебно-оздоровительная технология, базирующаяся на принципах адаптивной («биологической», приспособительной) обратной связи – БОС. Основной задачей биоуправления является обучение навыкам саморегуляции, обратная связь облегчает процесс обучения физиологическому контролю, а оборудование делает доступной информацию, в обычных условиях не воспринимаемую.

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

Государственный научный центр России «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики»	робототехника		Научно-технические направления: Робототехника и роботостроение (разработка прогнозов развития мировой и отечественной робототехники и определение перспективных направлений работы; исследование принципов конструирования и разработка конструкции узлов; разработка приводов и электронных узлов робототехнических систем различного назначения; исследование принципов построения систем управления робототехнических систем; расчеты и компьютерное моделирование. Математическое и программное обеспечение информационно-управляющих устройств (разработка алгоритмического и программно-математического обеспечения робототехнических систем)
ФГУП Научно-исследовательский институт Физических проблем им. Ф.В. Лукина	наноэлектроника	Гудков Александр Львович - директор, к.ф.-м.н.	В настоящее время институт занимает ведущие позиции в России по разработке и созданию основ новых процессов высокой технологии в микро-наноэлектронике, микро-механике, сверхпроводниковой электронике. Основная направленность работ - разработка и создание элементной компонентной базы в области наноэлектроники и микро-механики.
Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН	Нанокompозитные материалы	Музафаров Азиз Мансурович, Академик РАН	Разработка методов направленного синтеза металлоорганических, координационных и оптически активных соединений с целью создания веществ, полупродуктов и материалов с заданными свойствами для нужд высокотехнологичных областей промышленности, биотехнологии, медицины и сельского хозяйства в соответствии с требованиями по безопасности, экологии и энергосбережению; интеллектуальные и функциональные полимеры и многокомпонентные полимерные системы для высоких технологий, в том числе водородной энергетики, космической и специальной техники. Теория и математическое моделирование. Направленный синтез биологически активных органических, элементоорганических и высокомолекулярных соединений для нужд медицины, ветеринарии и агрохимии.
Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН	Искусственный интеллект, программирование	Марчук Александр Гурьевич, д.ф.-м.н., профессор	Основные направления деятельности: теоретическое программирование; теория параллельных процессов; САПР и АСБИС; искусственный интеллект; смешанные вычисления; системное программирование; конструирование и оптимизация программ; переносимые системы программирования; моделирование сложных систем.
Научно-исследовательский институт системных исследований РАН	Искусственный интеллект	Центр оптико-нейронных технологий – Крыжановский Борис Владимирович, чл.-корр.	Схемы и модели формирования интеллектуального адаптивного поведения. Разработка средств моделирования мультиагентных интеллектуальных интернет-систем. Информационно-коммуникационное обеспечение теоретических и экспериментальных исследований по созданию компьютерно-синтезированных голограмм в ближней зоне дифракции. Модели интеллектуального адаптивного поведения автономных агентов, обладающих когнитивными свойствами. Модели интеллектуального адаптивного поведения на базе нейросетевых и эволюционных методов.

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

Институт проблем проектирования в микроэлектронике РАН	Микро и нано-электроника	Стемпковский Александр Леонидович, доктор технических наук, профессор, академик РАН	Основные направления научной деятельности ИППМ РАН: Системы автоматизации, математические модели и методы исследования сложных систем и процессов в микро- и наноэлектронике. Теоретические исследования фундаментальных проблем построения систем автоматизации проектирования интегральных схем высокой сложности. Теоретические и прикладные исследования методов и алгоритмов структурного синтеза, анализа и оптимизации сложных микро- и наноэлектронных систем
Институт проблем информатики РАН	Искусственный интеллект, анализ данных	Лаборатория компьютерной лингвистики и когнитивных технологий обработки тестов—Козеренко Елена Борисовна, к.филол.н.	Главным направлением научных исследований лаборатории является создание современных интегральных семантических представлений (ИСП) для систем аналитической обработки текстовых знаний и машинного перевода. Извлечение знаний из текстов; интеллектуальные системы на основе баз знаний; инструментальная среда ДЕКЛ; энциклопедия ключевых слов KEYWEN; лингвистические модели; многоязычные системы и машинный перевод.
Вычислительный центр им. А.А. Дородницына РАН	Искусственный интеллект, анализ данных	Отдел проблем искусственного интеллекта—Поспелов Дмитрий	Одним из направлений научных и прикладных исследований Вычислительного центра РАН являются разработки в области искусственного интеллекта, экспертных систем, прикладных интеллектуальных систем.
Институт программных систем имени А.К. Айламазяна РАН	Искусственный интеллект, анализ данных	Исследовательский центр искусственного интеллекта (ИЦИИ)—Куршев Евгений Петрович, к.т.н.	ИЦИИ занимается исследованиями и разработкой интеллектуальных программных систем — систем, способных осуществлять автономную рациональную деятельность, обучаться и адаптироваться, планировать и прогнозировать, рассуждать и делать выводы, взаимодействовать на естественном языке и осуществлять визуальное восприятие.
Российский НИИ искусственного интеллекта	Анализ данных, искусственный интеллект	Нариньяни Александр Семёнович, Генеральный директор, академик РАН	Разрабатываемые проекты: ALEX (Технология обработки текстов на основе высокоуровневых (иерархических) лексических шаблонов и объектно-ориентированных правил любой сложности); AURA™ (автоматическое понимание коротких текстов на естественном языке в ограниченной предметной области); InBASE™ (технология естественно-языковых интерфейсов к коммерческим СУБД); FinPlan™ (применение аппарата недоопределенных вычислений для финансового планирования и расчетов); InDOC (автоматическая обработка массивов документов); SemP-T® (интегрированная технология сложных систем обработки знаний); Time-EX® (система гибкого календарного планирования на основе недоопределенной математики и развитой временной логики); UniCalc® (интеллектуальный решатель алгебро-дифференциальных задач на основе недоопределенной математики); Экономика (разработки макроэкономических моделей и бюджета страны, региона, отрасли, корпорации на основе аппарата недоопределенных вычислений).

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова РАН	Новые материалы, наноматериалы	Ковальчук Михаил Валентинович, член-корреспондент РАН, профессор	синхротронного излучений, электронов и нейтронов; Создание, изучение структуры и свойств органических и биоорганических материалов; Создание, изучение структуры и свойств наноматериалов с использованием электронов и атомно-силовой микроскопии; Фундаментальные аспекты образования кристаллических материалов и наносистем, их реальная структура и свойства: Новые кристаллические и функциональные материалы.
Институт проблем передачи информации имени А.А. Харкеича РАН	Искусственный интеллект	Сектор «Моделирование интеллекта» - Лукашевич Ирина Павловна, д.ф.-м.н.	Основные направления исследований: Разработка когнитивных технологий и их применение в медицине Моделирование мыслительных процессов.
	Анализ данных, искусственный интеллект	Сектор «Интеллектуальный анализ данных и моделирование» - Бурнаев Евгений Владимирович, к.ф.-м.н., доцент	Научная деятельность сектора осуществляется в рамках следующих основных направлений: Разработка методов интеллектуального анализа данных для предсказательного моделирования. Разработка алгоритмов построения суррогатных моделей и инженерной оптимизации на их основе,
	Анализ данных, искусственный интеллект	Лаборатория «Обработка сенсорной информации» - Веденина Варвара Юрьевна, к.б.н.	К основным темам исследований лаборатории в настоящее время относятся: изучение информационных процессов в нервной системе человека и животных с целью построения адекватных моделей переработки информации нервной системе, реализованных в формировании целостного поведения; исследование и построение математических моделей работы отдельных узлов сенсорных информационных систем (анализ решений схожих задач в живых и технических информационных системах с целью усовершенствования последних
	Нейробиология, нейрофизиология	Лаборатория «Нейробиология моторного контроля» - Левик Юрий Сергеевич, д.б.н.	Изучение роли внутренней модели тела и внешнего окружения в поддержании равновесия. Практическое значение этих работ связано с тем, что нарушения позы и движений характерны для многих неврологических заболеваний, заболеваний мышц и суставов, последствий травм спинного и головного мозга.
	Нейробиология, Анализ данных	Лаборатория «Изучение информационных процессов на клеточном и молекулярном уровнях» - Панчин Юрий Валентинович, д.б.н.	Общей темой исследований лаборатории является анализ информационных процессов в клеточных системах и в моторном управлении. Главными направлениями теоретико-экспериментальных работ в этих рамках служат: биология развития (анализ принципов реализации генетической информации в развивающихся системах), нейробиология (нейронная коммуникация и биохимическая модуляция в нервных центрах)

<p>Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук</p>	<p>Нейронные сети, биокибернетика, искусственный интеллект</p>		<p>Основными направлениями исследования института является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Математическое моделирование сложных явлений и конструкций 2. Теория численных методов 3. Задачи теоретической и прикладной небесной механики 4. Нелинейный анализ (английский вариант) 5. Системное обеспечение ЭВМ 6. Системное прикладное обеспечение 7. Распознавание образов
<p>Институт математических проблем биологии РАН</p>	<p>Нейронные сети, нейрофизиология,</p>	<p>Лаборатория нейронных сетей - Казанович Яков Борисович, к.ф.-м.н.</p>	<p>Основные результаты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработаны математические модели кратковременной памяти, основанные на теории фазовых переходов. Разработанная базовая модель нейронной сети использовалась для моделирования низкочастотных колебаний в септуме, привыкания в гиппокампе, метастабильных состояний в новой коре. 2. Исследованы условия возникновения колебаний нейронной активности и режимов синхронизации колебаний в осцилляторных нейронных сетях с различной архитектурой и с различными типами элементов. Исследована устойчивость синхронизации для биологически обоснованных архитектур и параметров связей. 3. Изучены паттерны пространственно временной активности в гиппокампе. Предложен новый механизм генерации тета-ритма в септо-гиппокампальной системе, основанный на взаимном торможении нейронов медиального септума и гиппокампа. 4. Разработана модель автономного управления шестиногой ходьбой насекомого палочника, обеспечивающая воспроизведение различных видов походки и высокую устойчивость движения. При обучении ходьбе использовался вариант генетического алгоритма. 5. Принцип синхронизации применен в ряде моделей формирования фокуса внимания и детекции новизны. На этой основе построена комбинированная модель зрительного восприятия, сочетающая интеграцию признаков объектов, внимание и детекцию новизны и способная последовательно фокусировать внимание на изолированных объектах зрительной сцены. 6. Впервые реализована осцилляторная нейронная модель слежения за одним или многими движущимися объектами в среде, содержащей объекты дистракторы (объекты, отвлекающие внимание). 7. Предложена концепция иерархической организации зрительного восприятия. 8. Разработан ряд методов анализа нейрофизиологических данных. 9. Предложен метод оценки параметров межнейронного взаимодействия по данным нейрофизиологического эксперимента. Разработаны принципы наглядной визуализации нейрофизиологических данных при многоканальном отведении

Приложение 4. Российские лаборатории в области нейроэлектроники и НКТ.

Институт гена РАН биологии	Нейрофизиология, клеточная и молекулярная нейробиология	Группа Нейрогенетики и генетики развития - Павлова Галина Валериевна, д.б.н., профессор	Целью работ группы является поиск и изучение эволюционно консервативных систем, управляющих нейрогенезом. Задачей является анализ их роли в регуляции нейрогенеза и выявление общих для различных животных принципов регуляции нейрогенеза и форм патологии, обусловленных нарушением этой регуляции.
Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И.М. Сеченова РАН	Нейрофизиология	Веселкин Николай Петрович, чл.-корр. РАН, директор Института	Одними из направлений научной деятельности Института являются изучение: нейрофизиологии ребенка; функциональной асимметрии мозга человека; интегративных функций мозга; развития нервной деятельности животных в онтогенезе; сравнительной физиологии мозжечка; эволюции межнейронного взаимодействия; сравнительной сомнологии и нейроэндокринологии; сравнительной физиологии сенсорных систем; сравнительной нейробиологии.
Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН	нейрофизиология	Годухин Олег Викторович, доктор биологических наук, профессор	Основные направления научной деятельности: 1. Ультраструктурные механизмы функционирования нейронов и синапсов и их нарушений, приводящих к болезням движения. 2. Межнейронные взаимодействия в септо-гиппокампальной системе в норме и при нейродегенеративных патологиях. 3. Осцилляторная активность в различных диапазонах частот как основа функциональных межструктурных взаимодействий в мозге. Норма и патология. 4. Активация гомеостатических систем мозга как новый подход для предотвращения развития нейродегенеративных заболеваний на моделях височной эпилепсии и болезни Альцгеймера. 5. Морфофункциональное изучение нейротрансплантатов гиппокампа и септума с целью компенсации нарушенных функций мозга.
Московский физико-технический институт	Когнитивные технологии	Лаборатория стволовых клеток мозга – Ениколопов Григорий Николаевич,	Лаборатория на базе факультета нано-, био-, информационных и когнитивных технологий МФТИ занимается разработкой новых подходов к изучению стволовых клеток взрослого организма и их участия в сложных формах поведения.
Институт машиноведения РАН	нейрофизиология	Лаборатория «Управление сложными системами» - Осадчий Алексей Евгеньевич, PhD	Исследование возможности использования аппарата теории управления в задачах нейрообратной связи, обратная задача в ЭЭГ и МЭГ, обнаружение взаимодействия участков коры головного мозга на основе неинвазивных измерений в патологии и норме, мозг-компьютер интерфейс.
Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе	нейрофизика	Сектор численного моделирования Отделения физики плазмы, атомной физики и астрофизики – Чижов Антон Вадимович, к.ф.-м.н.	Одним из научных направлений исследований является нейрофизика, в рамках которой изучаются: динамика единичных нейронов; динамика нейрональной популяции; техника динамического клампа.

Казанский государственный медицинский университет	нейрофизиология	Кафедра нормальной физиологии - Зефиоров Андрей Львович, член-корр. РАМН	<p>Основные направления научной деятельности в области нейронаук:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клеточно-молекулярные механизмы регуляции функций возбудимых структур в норме и при патологии (комплексные исследования роли различных ионных каналов, рецепторов, нейромедиаторов в функционировании возбудимых структур – синапсов, нервных окончаний, скелетных, сердечной и гладких мышц, а также их модуляции под действием биологически активных веществ); 2. Молекулярные механизмы синаптической передачи и пресинаптического везикулярного цикла в нервной системе (исследование фундаментальных основ синаптической передачи и клеточно-молекулярных механизмов нарушений работы синаптических контактов при различных патологических состояниях: нейродегенеративных заболеваниях, нарушениях липидного обмена, окислительном стрессе и др.; разработка современных способов лечения заболеваний нервной системы); 3. Фундаментальные основы патогенеза нейродегенеративных заболеваний; 4. Разработка современных способов лечения и диагностики нейродегенеративных заболеваний.
Национальный исследовательский Томский государственный университет	Когнитивные процессы	Лаборатория когнитивных исследований и психогенетики – доктор Ю. Ковас	Исследование природы и механизмов формирования индивидуальных различий в мыслительной деятельности, когнитивных процессах, мотивации и академической успеваемости.
		Лаборатория психофизиологии - проф. С.А. Богомаз	Исследование проблем физиологических основ психической деятельности и поведения человека, является основой и базой учебно-исследовательских работ студентов, специализирующихся в области генетической и клинической, а также организационной психологии.
		Лаборатория проектирования инновационных процессов в образовании – проф. Г.Н.Прозументова	Разработка инновационных образовательных программ, технологий и методик, проводит открытую экспертизу образовательных инноваций.
Институт цитологии РАН	нейрофизиология	Лаборатория ионных каналов клеточных мембран – Казначеева Елена Валентиновна, д.б.н.	Исследование механизмов нарушения кальциевой сигнализации в нейрональных клетках при развитии нейродегенеративных заболеваний
Институт эволюционной физиологии биохимии И.М. Сеченова РАН	нейрофизиология	Лаборатория нейрофизиологии ребенка – Цицерошин Михаил Николаевич, д.б.н.	<p>Основные направления научной деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. изучение становления в онтогенезе ребенка системной деятельности мозга; изучению формирования механизмов церебрального обеспечения речевых функций у детей в норме и при некоторых видах патологии речевого развития; 2. исследования по уточнению патогенетических механизмов заболеваний, которые со-

			проводятся нарушениями в деятельности мозга, имеющими системный характер.
	Анализ данных, нейробиология	Лаборатория интегративных функций мозга – Толкунов Борис Федорович, д.м.н., профессор	Задача лаборатории: изучение организации совместной переработки сигналов в сетевидных структурах мозга млекопитающих.
	Нейрофизиология, клеточная и молекулярная нейробиология	Лаборатория эволюции межнейронных взаимодействий – Веселкин Николай Петрович, д.м.н., профессор, чл.-корр. РАН	Задача лаборатории: сравнительное изучение структурной основы и функциональной организации процесса межнейронных взаимодействий в центральной нервной системе позвоночных. Проводимые исследования вносят вклад в понимание процессов эволюционного развития нервных клеток и их связей в ЦНС и открывают новые возможности для изучения механизмов фармакологического воздействия на конкретные локусы нейронных моторных систем.
	Нейрофизиология, клеточная и молекулярная нейробиология	Лаборатория биофизики синаптических процессов – Магазаник Лев Гиршевич, д.б.н., профессор, член-корр. РАН	В лаборатории проводится исследование строения ионных каналов рецепторов глутамата и механизмов их блокады органическими катионами. Одновременно с этим широко развивается направление молекулярного моделирования ионных каналов рецепторов глутамата, а также ведется поиск новых, более избирательных и эффективных антагонистов рецепторов АМПА и НМДА типов.
	Нейрофизиология	Лаборатория сравнительной термофизиологии - Пастухов Юрий Федотович, д.б.н.	Исследования лаборатории посвящены изучению физиологических и молекулярных механизмов защиты мозга и организма при природной адаптации к экстремальным условиям, в моделях стресса, нарушения сна и поведения, эндотоксемии, эпилепсии, болезни Паркинсона. Исследования лаборатории можно объединить в следующие три основные направления: 1. Сравнительная термофизиология адаптивных состояний гомеотермии; 2. Молекулярные шапероны в защите функций мозга теплокровных животных; 3. Механизмы интеграции молекулярных систем мозга в регуляции физиологических функций и поведения.
Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии РАМН	нейрофизиология	Лаборатория общей патологии нервной системы – Решетняк Виталий Кузьмич, Кучеряну В.Г., д.м.н.	Лаборатория общей патофизиологии нервной системы является головным подразделением Института в разработке проблем общей патофизиологии нервной системы на оригинальных моделях основных нейропатологических синдромов (паркинсонизма, депрессивного и депрессивно-болевого синдромов, тревожно-депрессивных состояний) и их комплексной патогенетической терапии
	нейробиология	Лаборатория нейроиммунопатологии – Давыдова Татьяна Викторовна	Проводятся исследования роли антител к нейромедиаторам, в частности антител к глутамату и ГАМК, при психоэмоциональном стрессе, болезни Альцгеймера, болезни Паркинсона, сосудистой патологии ЦНС, алкоголизме.

<p>Научно- исследовательский институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН</p>	<p>Нейробиология, нейрофизиология, нейрокибернетика</p>	<p>Отдел системной нейробиологии и функциональной нейрхимии: Анохин Константин Владимирович, чл.-корр. РАН, чл- корр. РАМН, профессор, д.м.н; Шерстнев Владимир Вячеславович, профессор, д.м.н; Угрюмов Михаил Вениаминович, академик РАН, профессор, доктор биологических наук</p>	<p>Отдел состоит из следующих лабораторий: Лаборатория нейробиологии памяти; Лаборатория системогенеза поведения. Область научных интересов лаборатории – исследование роли механизмов развития и адаптивной пластичности в формировании поведения в пери- и постнатальном онтогенезе. Актуальность исследований обусловлена значимостью и долговременностью последствий событий раннего онтогенеза для взрослого организма, в частности: заболеваний, манифестация которых зависит от условий перинатального развития, экологических и социокультурных факторов среды, детской травматической памяти (невротические, постстрессорные состояния и др.); Лаборатория нейрогистологии им. Б.И. Лаврентьева. Работа лаборатории сфокусирована на системном изучении процессов регуляции в развивающемся мозге, изучении механизмов нейропластичности; Лаборатория функциональной нейрхимии. Работа лаборатории направлена на изучение принципов нейрохимической организации и молекулярных механизмов специфической деятельности мозга и отдельных нервных клеток.</p>
	<p>Когнитивные науки</p>	<p>Отдел системных механизмов поведения</p>	<p>Отдел состоит из следующих лабораторий: Лаборатория физиологии мотиваций. Основное направление исследований: изучение нейрофизиологических, нейрохимических и молекулярных механизмов системоорганизующего компонента целенаправленного поведения — доминирующей мотивации; Лаборатория общей физиологии функциональных систем. Целью проводимых в настоящее время исследований лаборатории является изучение центральных и периферических механизмов, а также индивидуально- типологических особенностей принятия решения в процессе активного выбора субъектом условий и способов достижения полезного результата; Лаборатория физиологии подкрепления. Работа лаборатории фокусируется на проблемах, связанных с выявлением и изучением физиологических факторов и условий, стимулирующих (подкрепляющих) отдельные реакции или формы поведения. Используются лабораторные модели и наблюдения с участием людей. В фокусе исследований— частные аспекты физиологии зависимостей (эндогенная опиоидная система), подкрепление при обучении, объективизация состояний с использованием подкрепляющих стимулов; Лаборатория нейрокибернетики</p>
<p>Научно- исследовательский институт фармакологии им. В.В. Закусова РАМН</p>	<p>Нейрохимическая фармакология</p>	<p>Лаборатория нейрхимической фармакологии – Кудрин Владимир Сергеевич, кандидат медицинских наук</p>	<p>Основные направления научной деятельности Лаборатории: 1. Изучение участия нейромедиаторных систем мозга (адрен-, дофамин- и серотонинергической) в механизмах действия психотропных веществ (нейролептиков, анксиолитиков, ноотропов, антиконвульсантов); 2. Изучение нейропротективной активности нейропептидов и других соединений с ноотропными свойствами; 3. Исследование скорости синтеза и метаболизма дофамина в условиях экспериментального моделирования латентной фазы болезни Паркинсона;</p>

			4. Изучение роли нейромедиаторных аминокислот, оксида азота, перекисного окисления липидов при моделировании патологии мозга (судорожные состояния различной природы, мнестические расстройства, ишемия).
Клеточная и молекулярная нейробиология	Лаборатория клинической психофармакологии – Незнамов Григорий Георгиевич, доктор медицинских наук, профессор		Основными задачами Лаборатории являются: 1. Проведение исследования клинико- фармакологических закономерностей действия новых и применяемых в лечебной практике психотропных препаратов; 2. Проведение научных исследований и прикладных работ по диагностике и коррекции нарушений психической адаптации, развивающихся у различных контингентов в условиях воздействия неблагоприятных эндогенных факторов; 3. Внедрение в деятельность учреждений здравоохранения современных достижений экспериментальной и клинической психофармакологии в виде консультативной, диагностической, лечебной и терапевтической помощи.
Клеточная и молекулярная нейробиология	Отдел фармакогенетики - Середенин Сергей Борисович, доктор медицинских наук, академик РАМН, профессор		Основные направления научной деятельности Отдела: 1. Исследования в области фармакогенетики эмоционально- стрессовых реакций. 2. Разработка средств профилактики и коррекции эмоционально-стрессовых реакций с учетом их фенотипа. 3. Исследование генетически контролируемых различий в метаболизме лекарств. 4. Исследование генетических закономерностей развития и разработка средств индивидуальной фармакотерапии алкоголизма и зависимости от психоактивных средств. 5. Оценка мутагенных свойств лекарств и разработка фармакологических средств защиты генома. 6. Разработка нейропротективных лекарственных препаратов для лечения нейродегенеративных заболеваний с использованием моделей на культурах клеток. 7. Исследование молекулярных механизмов действия препаратов.
Клеточная и молекулярная нейробиология	Лаборатория психофармакологии – Воронина Татьяна Александровна, доктор медицинских наук, профессор		Основным направлением деятельности лаборатории психофармакологии является изучение механизмов эндо- и экзогенной регуляции функций центральной нервной системы на поведенческом, нейрохимическом и электрофизиологическом уровнях и создание оригинальных нейропсихотропных препаратов мембранотропного, рецепторного и модулирующего действия, ингибиторов пептидаз, веществ, влияющих на системы нейромедиаторов.