



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Российская Академия Наук»

ПРЕЗИДИУМ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

25 ноября 2025 г.

Москва

№ 219

Искусственный интеллект в науке,
индустрии и госуправлении:
проблемы и пути решения

Президиум РАН, заслушав доклад директора федерального государственного бюджетного учреждения науки Института системного программирования им. В.П. Иванникова Российской академии наук академика РАН Аветисяна А.И. «Искусственный интеллект в науке, индустрии и госуправлении: проблемы и пути решения», содоклады члена Научно-координационного совета по подпрограмме 6, начальника Центра ФСБ России Иванова Д.В. и заместителя председателя Научно-координационного совета по подпрограмме 6, начальника Центра специальной техники ФСБ России Богданова В.М. «Системы искусственного интеллекта и машинного обучения в специальных задачах», первого заместителя директора Федеральной службы по техническому и экспортному контролю России (ФСТЭК России) Лютикова В.С. «Доверенный искусственный интеллект», директора федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации (НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи Минздрава России) академика РАН Гинцбурга А.Л. «Технологии на основе персонализированных генетических данных — новый уровень развития медицинской науки», выступления

заместителя начальника Управления Президента Российской Федерации по развитию информационно-коммуникационных технологий и инфраструктуры связи Хорохордина О.Л., академика РАН Бетелина В.Б., заместителя Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Шойтова А.М., вице-президента федерального государственного казенного научного учреждения «Академия криптографии Российской Федерации» Коваленко А.П., заместителя директора Федеральной службы по финансовому мониторингу Лисицына А.С., директора Департамента международной информационной безопасности МИД России, специального представителя Президента Российской Федерации по вопросам международного сотрудничества в области информационной безопасности Люкманова А.Р., директора Департамента информационного обеспечения МИД России Мельникова Н.Е., генерального директора федерального государственного бюджетного учреждения культуры «Государственный фонд кинофильмов Российской Федерации» Аксенова Д.А., а также выступления других участников заседания, отмечает, что современный этап технологического развития характеризуется трансформацией искусственного интеллекта (ИИ) из узкоспециализированного инструмента анализа данных в системообразующий фактор, определяющий конкурентоспособность национальной экономики, эффективность государственного управления и основы технологического суверенитета Российской Федерации.

Важно отметить, что в соответствии со Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145, в ближайшее десятилетие приоритетами научно-технологического развития следует считать направления, позволяющие получить значимые научные и научно-технические результаты, создать отечественные наукоемкие технологии, обеспечивающие переход к передовым технологиям проектирования и создания высокотехнологической продукции, основанным на применении интеллектуальных производственных решений, роботизированных и высокопроизводительных вычислительных систем, новых материалов и химических соединений, результатов обработки

больших объемов данных, технологий машинного обучения и искусственного интеллекта.

Широкомасштабное внедрение технологий ИИ является сегодня не вопросом выбора, а императивом для стран, претендующих на лидерство в глобальной научно-технологической повестке. Около 90% крупнейших мировых компаний уже интегрировали ИИ в свои бизнес-процессы, более 57% ведущих университетов мира рассматривают ИИ как стратегический приоритет.

Развитие науки об ИИ вместе с его системным использованием во всех сферах научного знания является не только обязательным условием для проведения исследований на мировом уровне, но и ключевым драйвером для внедрения основанных на ИИ инноваций в экономику, государственное управление и другие области.

Современный ландшафт технологий ИИ характеризуется исключительной динамикой и сложностью. Основой для этого развития служат открытые решения: так, на платформе Hugging Face представлено уже более 1 миллиона моделей с открытым исходным кодом и 100 тысяч наборов данных. Технологическая экосистема развивается в нескольких ключевых направлениях: непрерывная «гонка» масштабов между сверхкрупными (100 млрд – 1 трлн параметров) и компактными (до 10 млрд параметров) языковыми моделями; появление специализированных научных моделей (scientific models) для конкретных предметных областей; экспоненциальный рост открытых научных баз данных (Materials Project, PubChem, Protein Data Bank и др.); формирование огромного и сложного стека инструментов разработки (MLOps/MLSecOps).

В этих условиях стратегически оправдан подход, сочетающий создание отечественных фундаментальных моделей с активной разработкой на их основе специализированных отраслевых моделей среднего размера (1–20 млрд параметров) путем дообучения и дистилляции. Это позволяет создавать эффективные, адаптируемые и доверенные решения для промышленности, здравоохранения, финансов и госуправления, не требуя чрезмерных ресурсов. Уже сегодня российские разработки, такие как

GigaChat и YandexGPT, демонстрируют конкурентоспособность в своих языковых доменах.

Процесс создания любой модели ИИ базируется на трех фундаментальных элементах. Во-первых, это данные – основа для обучения. Во-вторых, это инструментарий, который позволяет, с одной стороны, обогащать данные экспертными знаниями (разметка), а с другой – обучать на них модели. И в-третьих, это квалифицированные специалисты, которые проводят разметку, верифицируют результаты и обеспечивают содержательное наполнение всего процесса.

Ускоренное внедрение ИИ в индустрию и государственное управление сдерживается рядом следующих системных проблем:

1. Дефицит и разрозненность данных. Одной из ключевых проблем остается недостаток качественных, верифицированных и доверенных наборов данных, особенно в чувствительных областях, таких как медицина, биоинформатика и др., подобных данных, отражающих региональную специфику в открытом доступе, попросту не существует и вряд ли появится.

При этом, существующие данные фрагментированы как внутри научных организаций, так и между наукой и реальным сектором экономики, что препятствует созданию моделей ИИ принципиально нового уровня.

2. Требования к доверию, безопасности и эффективности. Для широкого внедрения систем ИИ недостаточно просто работоспособной модели. Инструментарий, используемый на всем жизненном цикле модели ИИ, должен обеспечивать требования эффективности, безопасности и доверия не только для областей применения с высокой ответственностью (критическая инфраструктура, здравоохранение, госуправление), но и для всех сфер, где требуется контроль качества и соответствие отраслевым стандартам и регламентам (существующим и перспективным). Обеспечение этих требований невозможно без использования сложнейшего технологического стека, включающего системное программное обеспечение, безопасные аппаратные решения, средства разработки с гарантированным уровнем доверия и отраслевые цифровые платформы.

3. Острый дефицит высококвалифицированных кадров. Один из ключевых барьеров на пути эффективных, доверенных решений ИИ –

кадровый голод, как специалистов прикладных научных направлений, так и профильных специалистов технологий ИИ системного уровня. Так, например, решение простых задач классификации изображений можно доверить неквалифицированным исполнителям с использованием общедоступных Интернет-платформ, тогда как для анализа сложных медицинских данных (например, МРТ) необходима тесная кооперация узкопрофильных экспертов прикладной области, специалистов по созданию сложной технологической инфраструктуры, способных доработать систему разметки с учетом консенсуса мнений и обеспечить гарантии защиты информации в соответствии с требованиями государственных регуляторов.

Для преодоления указанных барьеров, обеспечения долгосрочного развития ИИ в науке и дальнейшего трансфера лучших практик и технологий в экономику и госуправление предлагается модель, которая базируется на опыте по созданию и модерированию сообществ в конкретных прикладных областях.

В частности, в области создания эффективных и доверенных моделей ИИ.

Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институтом системного программирования им. В.П. Иванникова Российской академии наук (ИСП РАН) создан и функционирует Центр исследований безопасности системного программного обеспечения, деятельность которого направлена на исследование базовых компонент системного программного обеспечения, определяющих технологический суверенитет Российской Федерации (при поддержке ФСТЭК России).

ИСП РАН создан исследовательский Центр доверенного ИИ, деятельность которого направлена на развитие средств разработки безопасных систем ИИ с заданным уровнем доверия (при поддержке Министерства экономического развития Российской Федерации).

ИСП РАН совместно с АНО «Национальный технологический центр цифровой криптографии», федеральным государственным казенным научным учреждением «Академия криптографии Российской Федерации» с целью синхронизации усилий государства, бизнеса и науки в области доверенных ИИ решений создан Консорциум «Исследования безопасности технологий ИИ» (2024 год), объединивший ведущие компании в сфере

информационной безопасности, разработчиков ИИ-решений, исследовательские центры и вузы страны.

Это позволило консолидировать усилия академической науки и индустрии, объединив более 20 научных организаций и свыше 30 ведущих промышленных компаний. В результате не только создаются и развиваются доверенные отечественные базы данных и инструментарий, а также сформировано и наращивается сообщество профильных специалистов, но и инициировано развитие соответствующей нормативной базы при участии ФСТЭК России.

По направлению развития ИИ в различных областях науки и созданию эффективных и доверенных конкретных решений ИСП РАН совместно с партнерами ведет инициативные работы, среди которых: развитие исследований и инфокоммуникационной инфраструктуры как коллаборативной сервис-ориентированной цифровой среды в области интенсивных операций с большими данными в рамках Научно-технологического консорциума «Российский ГРИД» для интенсивных операций с данными проектов мегасайнс (РДИГ) под руководством федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (НИЦ «Курчатовский институт»); создание инновационных препаратов лечения онкологических заболеваний в рамках Научно-технологического центра развития мРНК-технологий под руководством НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи Минздрава России; исследования под научным руководством федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский центр неврологии и нейронаук» по решению задач неврологии и нейробиологии с использованием ИИ; создание технологической основы решения аналитических задач путем интеллектуального анализа больших данных из открытых источников в интересах МИД России, Росфинмониторинга, Фонда перспективных исследований, АО «Зарубежнефть» и других заинтересованных организаций.

При этом, однако, необходимо принять во внимание целый ряд возможных негативных последствий повсеместного внедрения искусственного интеллекта, которые уже ощущаются в ряде ведущих стран.

Так, в США проявившееся в процессе массового применения больших языковых моделей их разительное несоответствие интеллектуальным возможностям, заявленным в ходе пиар-кампании по их продвижению, обусловило заметный спад корпоративного спроса на генеративный ИИ: до промышленной эксплуатации не доходят 95% инициатив в сфере ИИ.

Учитывая вышеизложенное, президиум РАН ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Принять к сведению информацию, изложенную в докладе и выступлениях о модели развития различных направлений науки с использованием искусственного интеллекта и ускоренного внедрения результатов в экономику и государственное управление в интересах социально-экономического развития России.

2. Совместной рабочей группе Отделения математических наук РАН, Отделения нанотехнологий и информационных технологий РАН и НИЦ «Курчатовский институт» (по согласованию) (постановление президиума РАН от 18 ноября 2025 г. № 211) подготовить и до 1 февраля 2025 г. представить руководству РАН и НИЦ «Курчатовский институт» предложения о создании в рамках Национального суперкомпьютерного центра коллективного пользования (постановление президиума РАН от 18 ноября 2025 г. № 211) единой открытой экосистемы развития искусственного интеллекта в науке, которая должна включать взаимоувязанные ключевые компоненты:

а) современную суперкомпьютерную инфраструктуру на базе распределенных центров обработки данных (ЦОД), предоставляющую доступ к аппаратуре поддержки вычислений, хранения данных, сетевым технологиям; единый стек системного программного обеспечения всех уровней от операционных систем, облачной среды, средств разработки и поддержки жизненного цикла ИИ-моделей и наборов данных до базовых цифровых коллаборативных платформ разработки ИИ решений для различных областей науки; экспертизу всех заинтересованных специалистов и научных сообществ;

б) Центр разработки, координации и трансфера лучших практик в научную деятельность, который обеспечивает: проведение исследований на переднем крае развития базовых технологий ИИ, включая системное

программное обеспечение, средства разработки и проблемы безопасности и доверия; равноправный и безбарьерный доступ к передовым базовым технологиям ИИ; научное руководство, экспертное и методическое сопровождение проектов, направленных на внедрение лучших практик и технологий ИИ в различных направлениях науки; взаимодействие с государственными структурами и регуляторами для участия в формировании отраслевых стандартов и регламентов по применению ИИ; создание и поддержку профильных сообществ вокруг ключевых технологий – Центр искусственного интеллекта РАН (необходимо определить головную организацию).

3. Отделению математических наук РАН, Отделению нанотехнологий и информационных технологий РАН, Отделению медицинских наук РАН совместно подготовить и до 30 декабря 2025 г. представить руководству РАН обращение в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации об ускоренном запуске следующих инициатив высокой степени проработки, направленных на получение прорывных результатов и обеспечение технологического лидерства в соответствующих направлениях науки с использованием технологий искусственного интеллекта:

Программа исследований по созданию инновационных препаратов лечения онкологических заболеваний Научно-технологического центра развития мРНК-технологий под руководством НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи Минздрава России;

Программа исследований под научным руководством федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский центр неврологии и нейронаук» по решению задач неврологии и нейробиологии с использованием ИИ для автоматизации доклинической диагностики нейродегенеративных заболеваний, прогнозирования течения неврологических заболеваний и оптимизации терапии.

4. Отделению математических наук РАН, Отделению нанотехнологий и информационных технологий РАН и НИЦ «Курчатовский институт» (по согласованию) в части касающейся, подготовить и до 30 декабря 2025 г. представить руководству РАН:

– обращение в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации об ускоренном запуске проекта по созданию программно-аппаратного решения для поддержки направления анализа больших объемов открытых данных с целью решения аналитических задач и ускоренного внедрения в государственном управлении и бизнесе на основании имеющегося опыта у ИСП РАН, Министерства иностранных дел Российской Федерации, Федеральной службы по финансовому мониторингу России, Фонда перспективных исследований, АО «Зарубежнефть»;

– обращение в Правительство Российской Федерации об ускоренном запуске программы исследований Научно-технологического консорциума «Российский ГРИД для интенсивных операций с данными проектов мегасайнс (РДИГ-М)» под руководством НИЦ «Курчатовский институт» по созданию инфокоммуникационной инфраструктуры, как коллаборативной сервис-ориентированной цифровой среды в области интенсивных операций с большими данными, включая суперкомпьютерное моделирование, параллельную обработку и интеллектуальный анализ с использованием методов искусственного интеллекта;

– обращение в Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации о включении в план мероприятий национального проекта «Технологическое лидерство» (направления «Экономика данных» и «Цифровая трансформация государства») и об ускоренном запуске следующей программы научных исследований высокой степени проработки под научным руководством РАН по развитию базового системного программного обеспечения технологий ИИ в интересах ФСТЭК России и других заинтересованных организаций и государственных структур:

1) Мероприятие: «Обеспечение развития Центра исследований безопасности системного программного обеспечения»;

2) Мероприятие: «Обеспечение защиты информации при внедрении технологий искусственного интеллекта. Повышение эффективности средств защиты информации и услуг по защите информации за счет применения технологий искусственного интеллекта»;

3) Мероприятие: «Создание репозитория доверенного ИИ и формирование инженерно-технологической основы».

5. Отделению математических наук РАН, Отделению нанотехнологий и информационных технологий РАН и Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН в 2026 году организовать в рамках 6-й подпрограммы ПФНИ выполнение НИР, в которой с системных позиций рассмотреть весь комплекс проблем и возможных негативных последствий создания экосистемы искусственного интеллекта в Российской Федерации, в том числе в оборонной сфере.

6. Академикам-секретарям отделений РАН подготовить и до 1 февраля 2026 г. представить руководству РАН предложения по научным программам исследований высокой степени проработки, направленных на получение прорывных результатов и обеспечение технологического лидерства в соответствующих направлениях науки с использованием искусственного интеллекта. В составе предложений представить: перечень приоритетных комплексных научных проектов; дорожные карты их реализации; предложения по организационно-финансовому обеспечению; оценку ожидаемых научно-технологических результатов.

7. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на вице-президента РАН академика РАН Панченко В.Я.

Президент РАН
академик РАН

Г. Я. Красников

Главный ученый секретарь
президиума РАН
академик РАН

М. В. Дубина

