Агентство стратегического развития и реформ
при Президенте Республики Узбекистан

Предложения по повышению конкурентоспособности Центральной Азии в эпоху искусственного интеллекта



Аннотация

Искусственный интеллект в последние годы становится одним из **системообразующих факторов** глобальной политики и экономики, напрямую влияя на архитектуру мирового порядка и национальную безопасность государств.

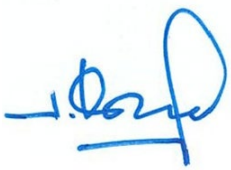
Глобальная битва между **США** и **КНР** за технологическое лидерство в **5 измерениях** – от производства микрочипов до контроля над фундаментальными ИИ-алгоритмами – создала беспрецедентное **давление** на систему международных отношений и столкнуло человечество с феноменом «**цифрового неоколониализма**» – когда страны, обладающие технологиями ИИ, извлекают выгоду из других государств, в первую очередь – **малых и средних держав**.

Стоит отметить, что внедрение ИИ сегодня — это **обоюдоострый инструмент**: он может как обеспечить качественный скачок в развитии, так и сформировать технологическую зависимость, при которой «**слезть с иглы**» зарубежных компаний будет практически невозможно без рисков обрушения базовых систем государственного управления.

В этих условиях критически важно формировать собственные **рычаги влияния**, позволяющие вести диалог с технологическими гигантами на равных началах. Для этого, как представляется, целесообразно не пытаться конкурировать на всех «**слоях**» технологической цепочки, а следовать концепции «**минимально достаточного суверенитета**», которая, как показывает международный опыт, позволяет обеспечить устойчивость государства и защиту **национальных интересов**.

В представленном документе проведен глубокий анализ «**стратегий выживания**» различных стран в условиях глобальной «**гонки за ИИ**», изучено текущее состояние данной отрасли в **Центральной Азии**, включая достижения и имеющиеся вызовы, а также выработаны соответствующие **предложения**.

Главный вывод заключается в том, что ИИ, который сегодня фрагментирует мир, может стать мощным стимулом для **консолидации** региона, и наоборот — его **глубокое развитие и внедрение** для стран **Центральной Азии** видится технически и экономически невозможным без кооперации и взаимовыгодного сотрудничества.



С.Умурзаков

СОДЕРЖАНИЕ

I. Роль искусственного интеллекта в трансформации современных геополитических процессов.....1

II. Технологический суверенитет в эпоху ИИ: «пятислойный» контур зависимости и контроля.....4

III. Стратегии мировых держав по достижению технологического суверенитета.....8

1. США 8

2. КНР 11

3. Другие страны 13

3.1. Евросоюз 13

3.2. Великобритания 14

3.3. Ближний Восток 15

3.4. Россия 16

3.5. Индия 17

3.6. Бразилия 18

3.7. Сингапур 19

4. Глобальные тенденции и перспективы 20

IV. «Формула выживания» для малых и средних государств в условиях технологической многополярности.....22

V. Анализ развития ИИ в Центральной Азии через призму «пятислойного» контура 26

VI. Предложения по обеспечению «минимально достаточного суверенитета» в сфере ИИ в странах Центральной Азии 36

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

I. Роль искусственного интеллекта в трансформации современных геополитических процессов

Стремительная эволюция технологий **искусственного интеллекта** и **робототехники** подводит человечество к трансформации модели своего существования. Становление автономных, динамически саморазвивающихся систем радикально размывает границы между физической реальностью, цифровой средой и постчеловеческим пространством – средой, где человек перестаёт быть **единственным центром** принятия решений.



Сооснователь и председатель совета директоров одной из самых продвинутых американских корпораций в сфере ИИ и «больших данных» **Palantir Technologies** **Питер Тиль** метафорически характеризует искусственный интеллект как «*ядерное оружие* ***XXI*** *века*», определяющее **новую парадигму** эволюции человеческой цивилизации, ключевыми особенностями которой являются:

а. **асимметрия влияния** – если ядерное оружие представляет собой «инструмент последнего довода», практически гарантирующий взаимное уничтожение, то ИИ – это «**инструмент повседневного влияния и точечного доминирования**»: государства, обладающие его передовыми технологиями, могут влиять на рынки, общественное мнение и логистические цепочки противника без формального объявления войны;

б. **смена «формулы победы»** – в сравнении с классической концепцией войны, которая подразумевает захват территорий или уничтожение военно-промышленных объектов, развитие ИИ позволяет побеждать, не разрушая инфраструктуру противника;

в. **монополизация основного ресурса** – если ядерное оружие требует доступа к редким физическим ресурсам (уран, центрифуги и др.), то ИИ требует доступа к **массивам данных** и **вычислительным мощностям:** страны, контролирующие эти звенья, становятся «**ядерными державами**» новой эпохи.

Глобальная гонка в области ИИ сегодня сравнивается по своему влиянию с **тремя** **предшествующими промышленными революциями** – переход от ручного труда к машинному (**XVIII**-**XIX** века), развитие электричества (**XIX**-**XX** века) и цифровизация (**XX**-**XXI** века), – каждая из которых приводила к **радикальному перераспределению** сил и смене иерархий в международной системе отношений.

Технологии ИИ, включая машинное обучение, «большие данные» и робототехнику, вызывают **тектонические сдвиги** в военной, политической, экономической и социальной сферах, заставляя переосмысливать сами основы **национальной мощи**.



Так, в частности, **США** и **КНР** рассматривают в качестве **ключевого элемента** технологического и военно-экономического превосходства развитие ИИ-моделей, масштабирование сети дата-центров и тотальную роботизацию.

При этом контроль над данными и алгоритмами в сегодняшних условиях видится невозможным без контроля над **базовой физической инфраструктурой** – полупроводниками и гигаваттами дешёвой энергии, которые становятся **базисом** новой геополитики.

Технологическая гонка мировых держав, в свою очередь, провоцирует усиление конкуренции за **критически важные ресурсы**, необходимые для функционирования ИИ-инфраструктуры, а также за контроль над ключевыми **логистическими потоками** и **торгово-промышленными цепочками** в области микроэлектроники.

Понятие **глобальной безопасности** с развитием ИИ становится всё более призрачным. Если в период **Холодной войны** экзистенциальная угроза полного уничтожения казалась человечеству максимально возможной, она всё же купировалась «**человеческим фактором**» – лидером страны или оператором, способным распознать **ложную тревогу** и предотвратить катастрофу дипломатическим путём.

Сегодня же эта угроза обретает новое измерение: внедрение ИИ в **системы ядерного командования, управления и связи** (**C3I**) ведёт к сокращению **времени на принятие решений**, где скорость машинного реагирования практически вытесняет человека из цикла управления и тем самым подрывает **доктрину взаимного гарантированного уничтожения** (**MAD**), которая гласит, что если две страны обладают достаточным **ядерным арсеналом**, чтобы полностью уничтожить друг друга, то ни одна из них не решится напасть первой.

В этой новой парадигме опасность заключается не только в **политической воле**, но и в **непрозрачности** самих ИИ-алгоритмов – принципе «**чёрного ящика**», когда высокая скорость принятия решений ИИ в сочетании с его **уязвимостью** к информационным вбросам делает риск случайной, автоматической эскалации беспрецедентно высоким.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

ИИ радикально меняет природу **межгосударственных переговоров**, формируя концепт «**алгоритмической дипломатии**». Технологически развитые державы используют предиктивную аналитику и эконометрическое моделирование на базе ИИ для расчёта скрытых переговорных позиций, экономических ограничений и **уязвимостей** своих оппонентов, в результате чего менее развитые государства становятся **политически** «**прозрачными**» перед более развитыми.



Глобальная экспансия **ИИ-инфраструктуры** также порождает феномен «**цифрового неоколониализма**». Если традиционный колониализм базировался на извлечении природных ресурсов, то современный извлекает данные из стран **Глобального Юга** для обучения моделей, принадлежащих преимущественно корпорациям **США** и **КНР**.

Доступ к большим данным и алгоритмам превращает ИИ в идеальное оружие для **когнитивно-психологических войн**. Технологии «**дипфейков**» (имитация лица и голоса личности), анализ **эмоциональной окраски** текста и автоматизированные **бот-сети** позволяют государствам запускать адресные кампании по **дезинформации**, поляризовать общества противников и напрямую вмешиваться в их **электоральные процессы**. В данном контексте управление информационными потоками становится формой **установления контроля** над политической автономией суверенных государств.

Находясь на пересечении векторов американской и китайской цифровой экспансии, страны **Центральной Азии** рискуют столкнуться с глубокой структурной асимметрией и попасть в ловушку упомянутого «**цифрового неоколониализма**». В подобных условиях сохранение сбалансированной и многовекторной политики только благодаря **воздержанию** от участия в блоковых инициативах или конфликтах становится невозможным и требует **проактивных действий** по созданию собственной **технологической ниши** и институциональному укреплению региональной субъектности.

С учётом этого, формирующаяся система координат обуславливает необходимость перехода центральноазиатских стран от позиции потребителей технологий к стратегии «**управляемой взаимозависимости**» – избирательную интеграцию в ИИ-экосистемы мировых держав при сохранении контроля над критической инфраструктурой данных.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

II. Технологический суверенитет в эпоху ИИ: «пятислойный» контур зависимости и контроля



Для понимания того, как формируется технологическое лидерство в **XXI** веке, генеральный директор американской корпорации по производству аппаратного обеспечения **NVIDIA Дженсен Хуанг** в **2023** г. выдвинул концепцию «**пяти**слойного контура».

Данная концепция описывает **иерархию зависимостей**: каждый вышестоящий уровень критически зависит от эффективности нижестоящего. Страны, контролирующие «**фундамент**» (нижние слои), обладают **стратегическим преимуществом**, так как диктуют «правила игры» для остальных государств.

Иерархия «**пяти**слойного контура» выглядит следующим образом:

1. Энергия – фундаментальный уровень, охватывающий генерацию электричества и доступ к системам охлаждения дата-центров – так называемая «**энергетическая стена**», которая на сегодняшний день является главным сдерживающим фактором для развития ИИ.

По данным **Международного энергетического агентства**, в **2024** г. дата-центры использовали около **1,5%** от всего объёма потреблённого электричества в мире. В **2025** г. показатель их потребления вырос на **17%**, при этом затраты дата-центров, сфокусированных именно на ИИ, показали рост на **50%**.



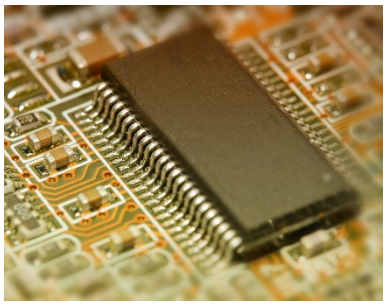
Ожидается, что к **2030** г. общее энергопотребление дата-центров **удвоится** и достигнет **950 ТВт·ч**, что составит примерно **3%** от мирового спроса на электроэнергию. Технологический сектор уже сегодня стал одним из **главных драйверов** развития ядерной энергетики. До **60%** строящихся центров обработки данных (**ЦОД**) требуют создания собственных, **выделенных источников генерации**, так как существующие энергосети физически не позволяют их подключения.

По оценкам аналитиков **Goldman Sachs** около **80%** всего мирового прироста потребления энергии дата-центрами обеспечат **США** и **КНР**, причем потребление **США** вырастет на **130%**, а **КНР** – на **170%** к **2030** г.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

К концу **десятилетия** **Соединённые Штаты** будут расходовать на дата-центры больше электроэнергии, чем на производство алюминия, стали, цемента, химической продукции и всех прочих энергоёмких товаров вместе взятых. Для этого в течение **пяти** предстоящих лет американская энергосистема должна будет более чем **утроить** годовой прирост генерирующих мощностей.

2. Чипы – процессоры, специализированные ускорители (GPU/NPU) и литографическое оборудование для их производства – так называемое «**железо**», на котором происходит обучение нейронных сетей и выполнение сложнейших алгоритмических операций.



Этот уровень выступает главным узлом **геополитического контроля**: обладание интеллектуальной собственностью на архитектуру чипов (например, лицензии архитектуры **ARM** или **RISC-V**) и доступом к технологии их производства (**EUV-литографии**) позволяет узкой группе стран, в частности, **США**, **Нидерландам**, **Японии** и **Тайваню**, диктовать условия всей глобальной цепочке создания стоимости.

3. «Облачная» инфраструктура – дата-центры и распределённые серверные сети, обеспечивающие хранение и первичную обработку колоссальных массивов данных.

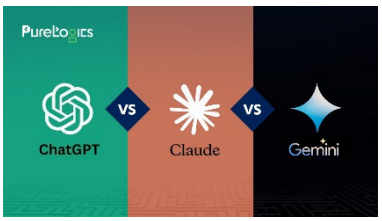
На сегодняшний день более **70%** глобального рынка «**облачных**» услуг контролируется **тремя** американскими корпорациями («**Большая тройка**») – **Amazon Web Services**, **Microsoft Azure** и **Google Cloud**, – которые обладают **десятками** мощных дата-центров в различных частях мира и ежегодно тратят миллиарды долларов на дальнейшее расширение инфраструктуры, достигая колоссальной маржинальности за счёт **эффекта масштаба**.

В совокупности это формирует практически **непреодолимые барьеры** для входа в данную отрасль, поэтому даже крупные технологические корпорации из других стран, например китайская **Alibaba Group**, на текущем этапе не могут конкурировать с «**Большой тройкой**» в глобальном масштабе. Более того, эти корпорации, обладая экстремальной **рыночной властью**, диктуют свои условия производителям чипов, определяя **спецификации** аппаратного обеспечения и форсируя **темпы разработки** специализированных ИИ-ускорителей.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

Стоимость перехода с одной «облачной» платформы на другую исчисляется **астрономическими показателями** и требует **многих месяцев** организационной перестройки и переноса данных. В связи с перечисленными факторами рыночные механизмы в данном сегменте практически не работают и доступ к вычислительным мощностям определяется не ценой, а **политическими договорённостями** и внешней конъюнктурой.

4. ИИ-модели – на этом уровне происходит обучение и функционирование больших языковых моделей (**LLM**) и мультимодальных систем, становящихся «**мозгом**» новой экономики.



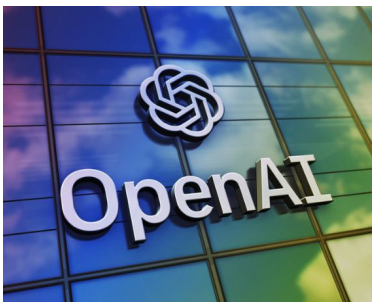
В этом сегменте до недавнего времени наблюдалось ярко выраженное доминирование **США** за счёт получивших бурное развитие «**закрытых**» коммерческих моделей, таких как **ChatGPT**, **Claude** или **Gemini**, работавших по принципу «**чёрного ящика**».

Они нередко подвергаются критике, так как их использование делало государства-клиенты «**заложниками**» ценностных установок и политических фильтров компании-разработчика, которые в отдельных случаях могут противоречить **национальным интересам**. Более того, запросы и данные, включая чувствительные сведения, которые передаются на зарубежные серверы, могут анализироваться, сохраняться или использоваться для дообучения **глобальных моделей**.

Помимо этого, поскольку ИИ-модели не приобретаются в собственность, а предоставляются по модели **подписки**, их глубокая интеграция в стратегические отрасли всегда сопряжена с риском «**внезапного отключения**» (так называемым эффектом «**рубильника**»), что превращает эту технологию из драйвера роста в инструмент **внешнего давления**.

Однако в последние годы, согласно отчёту **Стэнфордского института человеко-центричного ИИ**, **КНР** сократила разрыв с **США** в ИИ-моделях до **2,7%**. Более того, на внешнем рынке **Китай** активно продвигает модели «открытого типа», более привлекательные для стран **Глобального Юга**, такие как **DeepSeek** и **Qwen**, выстраивая тем самым альтернативную **китае-центричную** архитектуру влияния в противовес американской монополии.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан



Чтобы не уступить эту нишу, федеральное правительство **США**, осознав угрозу, с **2025** г. целенаправленно формирует поддерживающую среду для развития «**открытых**» ИИ-моделей. Так, в августе прошлого года компания **OpenAI**, столкнувшись с резким ростом влияния китайских конкурентов, выпустила свою первую «**открытую**» ИИ-модель **GPT-oss** – официально, в целях «*демократизации глобального доступа к ИИ*».



Компания **Meta** (**Facebook**, **Instagram**) также является приверженной «**открытому**» подходу, продвигая семейство моделей **Llama**, которые адаптируются для множества предметно-ориентированных задач, и даже поставляются для нужд федерального правительства **США**.

5. ИИ-приложения и «Воплощённый ИИ» – конкретные цифровые продукты и инструменты, а также **роботы** под управлением ИИ, для решения широкого спектра задач: от военно-промышленного комплекса до медицины и государственного управления.

Основная угроза для развивающихся экономик на данном этапе заключается в «**импорте технологических стандартов**»: вместе с программным обеспечением государство перенимает зарубежные нормы безопасности, этические фильтры, регламенты и операционные модели, которые часто игнорируют национальную специфику.

Таким образом, концепция «**пятислойного контура**» доказывает, что сфера ИИ сегодня предельно политизирована и одновременно включает в себя **три** фундаментальных вида зависимости: **физическую** (уровни **1**-**3**), **интеллектуальную** (уровень **4**) и **управленческую** (уровень **5**). Страны, контролирующие лишь верхние сегменты, неизбежно попадают в зависимость от государств, контролирующих нижние сегменты. В данном ракурсе технологическое превосходство представляет собой способность контролировать **всю вертикаль**: от генерации энергии до внедрения собственных прикладных решений.

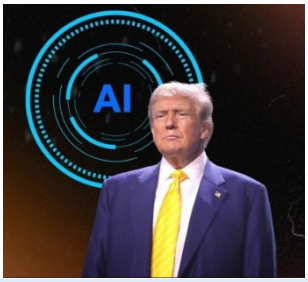
© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

III. Стратегии мировых держав по достижению технологического суверенитета

1. США



Стратегия **США** в области искусственного интеллекта (в частности, в период администрации **Д.Трампа** в **2025-2026** гг.) трансформировалась в агрессивную доктрину достижения абсолютного **глобального доминирования**. Искусственный интеллект рассматривается **Вашингтоном** не просто как инновационный сектор, а как **центральная ось** геополитической конкуренции, определяющая новый баланс сил.



Ключевые направления и инструменты федеральной политики, изложенные в масштабном «**Плане действий в области ИИ**», принятом в июле **2025** г., и серии дополнительных указов **Президента США**, можно условно разделить на **4** направления:

a. Преодоление «**энергетической стены**» и развитие **физической инфраструктуры** (**1**-й и **2**-й слои).

В этих целях правительство **США** инициировало проект «**Миссия Генезис**», предполагающий целевые государственные субсидии для форсирования технологических прорывов в **энергетике**, включая развитие малых модульных реакторов и коммерциализацию управляемого термоядерного синтеза. По своему масштабу и степени мобилизации ресурсов программа сопоставима с «**Манхэттэнским проектом**» – секретной американской программой по разработке ядерного оружия в период **Второй мировой войны**.



Дата-центры, согласно указу **Д.Трампа** **ЕО14318**, в новой американской реальности классифицируются как объекты, критически важные для национальной безопасности. В связи с этим, в соответствии с указом операторы ЦОД получили **приоритет** при распределении энергоресурсов по сравнению с промышленными и бытовыми потребителями. Более того, все процедуры, связанные с их строительством, выделением земельных участков и экологическим лицензированием, были переведены в **ускоренный режим** «**фаст-трэк**».

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

б. Экспортоориентированная геополитика ИИ

Вместо попыток выстроить глобальное управление ИИ через наднациональные структуры, такие как **ООН**, **Вашингтон** перешел к формированию **американо-центричных** технологических альянсов через активный экспорт аппаратного обеспечения, алгоритмов, «**облачных**» решений и стандартов дружественным странам. В рамках этих же альянсов **США** координируют с союзниками **экспортный контроль** критически важных технологий в **Китай**.

в. Доктрина «Алгоритмической войны»

В январе **2026** г. **Министерство войны США** официально закрепило статус «**AI-First**» («**ИИ – прежде всего**») как базовый доктринальный принцип американских вооружённых сил. На практике это означает трансформацию военной машины **Вашингтона** в «**интеллектуальную сеть**», где ИИ перестал быть вспомогательным инструментом, а стал «**центром принятия решений**».

Основой новой доктрины является проект «**Знаток**» (**Project Maven**), использующий компьютерное зрение и нейросети для распознавания целей в режиме реального времени. Помимо этого, активно реализуются «**проекты опережающего темпа**», такие как «**Кузница роя**» – боевое применение роев автономных дронов, которые координируют свои действия без участия человека, а также системы автоматизированного управления боем, где автономные «**агенты**» **ИИ** планируют логистику и маневры подразделений живой силы.

г. Комплексное дерегулирование сферы

В первую очередь был отменён указ **Дж.Байдена** **ЕО14110**, который требовал от IT-компаний проводить сложные тесты безопасности, отчитываться о каждом шаге и учитывать риски для рынка труда. Вместо него был принят новый указ **ЕО14179**, который значительно упростил бюрократические процедуры и, по сути, дал корпорациям «**зелёный**» свет на масштабное экспериментирование с ИИ.

Для снижения издержек и административной нагрузки на бизнес разрозненное законодательство американских штатов в сфере ИИ было приведено к **единому стандарту**. Помимо этого, в соответствии с указом **Д.Трампа** **ЕО 14319** был взят курс на **деидеологизацию** ИИ, ранние версии которого часто упрекали в чрезмерной **политкорректности** и излишней приверженности ценностям западной либеральной повестки.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

Ключевым инструментом для реализации стратегии **США** является модель «**государственного предпринимательства**», в которой весь имеющийся административный и финансовый ресурс государства направлен на **снижение издержек** для предпринимателей в сфере ИИ.

Так, стоимость «**Проекта Генезис**» оценивается в **1**,**2 трлн долл** на ближайшие **10** лет. Общий объем государственных гарантий и прямых грантов для американских технологических компаний, таких как **Intel**, **TSMC Arizona** или **Micron** в **2025** г. превысил **250 млрд долл.**

Бюджет **Министерства войны** только в **2026** г. предусматривает выделение более **150 млрд долл** на проекты в области ИИ и автономных систем. Ускорение лицензирования и приоритизация выделения земель для **дата-центров** сокращают срок окупаемости проектов на **3**-**4** года, что для инвесторов эквивалентно **десяткам миллиардов** долларов прямой выгоды.

При этом, несмотря на масштабность и концентрацию капиталов, в американской стратегии прослеживаются и **уязвимые места**. Так, упор на жёсткий **экспортный контроль** чипов не сможет быть эффективным бесконечно: появление китайской языковой модели **DeepSeek**, обученной на **старых чипах** и в обход санкций, демонстрирует, что ограничение доступа к технологиям не только не предотвращает, но и ускоряет развитие суверенного ИИ в **КНР**, которое к тому же обходится **Пекину** гораздо дешевле, судя по объёму вложений.

Более того, текущее состояние и фрагментированность американской энергосистемы, требующей **длительных циклов модернизации**, вступают в **противоречие** с геометрическим ростом потребления ИИ-кластеров. Помимо этого, пока **США** удерживают хрупкое лидерство в создании **сложных больших языковых моделей** (**LLM**), **Китай** уверенно набирает обороты в сегменте прикладных ИИ-решений в робототехнике, БПЛА и автономном транспорте, что в сочетании с развитой экспорто-ориентированной промышленностью даёт ему **структурное преимущество** на рынках стран **Глобального Юга**.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

2. КНР



Стратегия **КНР**, которая рассматривает ИИ как инструмент для перестройки **миропорядка** и достижения **геополитического паритета**, кардинально отличается от американской и носит ярко выраженный **государственно-центричный характер**, ставя основной целью строительство комплексной экосистемы, объединяющей в себе науку, промышленность и оборону.

Если правительство **США** делает ставку на частный венчурный капитал **Кремниевой долины** и технологические корпорации, предпочитая вмешиваться точечно, то **КНР** реализует полноценную **ИИ-ориентированную промышленную политику**, обеспечивая её прямым финансированием через государственные инвестиционные фонды.

Так, в **2025** г. совокупный объём китайских государственных инвестиций в ИИ составил **98 млрд долл**. До **2030** г. запланировано выделение ещё **112 млрд долл** – на энергообеспечение строящихся дата-центров. На строительство самих **дата-центров** ежегодно выделяется от **50** до **70 млрд долл**. При этом, парадоксальным образом, значительная часть уже созданных ЦОД простаивает, однако, несмотря на это, китайское правительство продолжает форсировать их строительство, рассматривая ИИ-инфраструктуру как «**оружие будущего**».



По объёмам привлечения частного капитала в сферу ИИ **КНР** явно проигрывает **США**: так, аналитики **Goldman Sachs** прогнозируют, что в **2026** г. ведущие китайские интернет-компании инвестируют в ИИ порядка **70** млрд долл – лишь **15-20%** от запланированного объёма инвестиций их американских конкурентов.

Для систематизации научно-исследовательской деятельности в этой области применяется специально разработанная **концепция** «**1397**», которая расшифровывается следующим образом:

– **«1»** – **единая стратегическая цель**: создание целостной экосистемы ИИ, объединяющей государственные суперкомпьютерные центры, частные корпорации, такие как **Alibaba**, **Baidu** и **Tencent**, а также научные институты.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

– **«3»** – **три стратегических этапа**: «***догонять***» (до **2025** г.) – сокращение технологического разрыва в программном обеспечении и простых чипах, «***лидировать***» (к **2027** г.) – достижение превосходства в специфических нишах, и «***доминировать***» – трансформация страны в глобальный инновационный центр.

– **«9»** – **девять ключевых направлений**: включают в себя разработку собственных больших языковых моделей (LLM), квантовые вычисления, ИИ-чипы, «**умное**» производство и «**умное**» управление обществом.

– **«7»** – **семь механизмов поддержки**: система льгот для стартапов, создание «цифровых полигонов» для тестирования ИИ, агрессивный поиск талантов за рубежом, интеграция ИИ в оборонный сектор и др.

Данная модель уже начинает приносить свои плоды: так, уступая **США** в области чипов и передовых «**закрытых**» моделей ИИ, **КНР** тем не менее вырвался вперёд по интеграции «**воплощённого ИИ**» в отрасли экономики. К примеру, сегодня по **скорости роботизации** промышленных предприятий **Пекин** превосходит **Вашингтон** примерно в **9** раз.

В ответ на американские санкции **Китай** перешёл к **асимметричной тактике**, используя «открытые» и доступные ИИ-модели, такие как уже упомянутый **DeepSeek** и **Qwen** для демпинга и захвата рынков **Африки**, **Латинской Америки**, **Юго-Восточной Азии** и **Ближнего Востока**.



При этом на внутреннем рынке **КНР** использует исключительно «**закрытые**» и идеологически выдержанные разработки, такие как **YuanBao** от компании **Tencent** или **Doubao** от **ByteDance**, которые обязаны генерировать контент, строго отражающий «**социалистические ценности**».

В целом, сравнивая текущие позиции двух держав через призму «**пятислойного контура**», можно констатировать, что ни одна из них не контролирует все **пять уровней целиком**. В частности, в слое «**Энергия**» (**1**-й **слой**) в более выгодном положении находится **Китай** с его диверсифицированной структурой энергобаланса и колоссальными источниками энергии в виде угля и ВИЭ-мощностей.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

В плоскости «**Чипы**» (**2-й слой**) безоговорочное лидерство принадлежит **США** и их союзникам, в то время как **Китай** находится в позиции «**догоняющего**». В развитии облачной и вычислительной инфраструктуры (**3-й слой**) **Китай** добился технологического суверенитета, однако в глобальном масштабе доминируют американские корпорации. Фундаментальные ИИ-модели (**4-й слой**) пока что обеспечивают лидерство **США**, при этом на уровне **5-го слоя** – прикладные решения – первенство за **Пекином**.

3. Другие страны

В условиях доминирования **США** и **КНР** на всех этажах «**пяти-слойного контура**» стратегии средних держав направлены большей частью на поиск устойчивого баланса, предотвращение скатывания в «**цифровой колониализм**» и достижение **нишевых преимуществ**.

Абсолютная технологическая **самодостаточность** для большинства стран объективно невозможна, поэтому их подходы базируются на концепции «**управляемой взаимозависимости**» – стратегическом выборе того, какие уровни «контура» развивать локально, а где опираться на внешние партнёрства.

3.1. Евросоюз



ЕС, к примеру, не обладая достаточной энергетической базой, конкурентоспособными технологическими компаниями и разработками, прежде всего задействовал **регуляторные барьеры**, стремясь навязать свои стандарты глобальному рынку.

Так, в **2024** г. вступил в силу **Европейский акт об искусственном интеллекте**, который установил комплекс жёстких правил и требований безопасности, как для американских, так и для китайских компаний, которые были вынуждены под них подстраиваться, рассматривая **Евросоюз** как наиболее привлекательный и **платёжеспособный** рынок.

Параллельно в апреле **2025** г. был принят «**План действий "ИИ-континент"**» с бюджетом **200 млрд евро**, который включал в себя инициативы по созданию сети из **13** «**ИИ-фабрик**» и **5** «**ИИ-гигафабрик**», оснащенных сотнями тысяч передовых чипов для обучения сложных языковых моделей (LLM), а также принятию «**Акта о развитии облачных технологий и ИИ**» для радикального увеличения мощностей европейских дата-центров.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан



Еще в **2018** г. **ЕС** запустил проект **EuroHPC**, суть которого заключается в объединении финансовых, технических и интеллектуальных ресурсов стран-участниц для создания **единой связанной сети** вычислительных мощностей и стимулирования создания собственных процессоров и программного обеспечения, чтобы не зависеть от поставок из **США** или **Китая**. В **2025** г. в рамках проекта в **Германии** был запущен **JUPITER** – **первый** в **Европе** **суперкомпьютер эксафлопсного класса**, ставший самым быстрым и производительным на континенте.

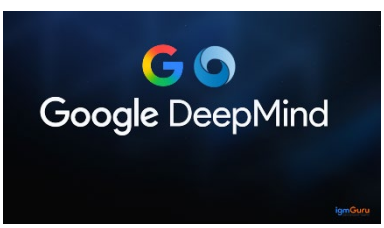
При этом стремление стать «глобальным регулятором ИИ» рискует «задушить» развитие **европейских инноваций**. Сегодня **Европа** привлекает в **5-6** раз меньше частных инвестиций в ИИ-стартапы, чем **США**, и почти в **3** раза меньше, чем **Китай**. Аналогичным образом, развитию энергетической инфраструктуры прежде всего препятствуют экологические стандарты «**Европейского зелёного курса**», что делает электроэнергию в **ЕС** значительно дороже, чем в **США** или **Китае**.

3.2. Великобритания



Великобритания пытается встроиться в глобальную гонку за ИИ, позиционируя себя как **центр глобальной экспертизы** по его безопасности и источник **интеллектуальной собственности**.

Значимым достижением британской стратегии «регуляторной дипломатии» стал **Саммит по безопасности искусственного интеллекта** в **2023** г., состоявшийся в знаменитом **Блетчли-парке** – родине компьютерных наук. В ходе саммита была подписана «**Декларация Блетчли**», в которой страны, в т.ч. **США**, **ЕС** и **Китай** признали, что развитие ИИ несет потенциально «**катастрофические риски**» (в том числе экзистенциальные) и требует международного сотрудничества, а также принято решение о создании сети «**Институтов безопасности ИИ**» для глобального обмена данными об угрозах.



Тем не менее в разрезе всех остальных «**слоёв**» **Соединённое королевство**, даже обладая объективными преимуществами и статусом **третьего** по величине рынка ИИ, остаётся крайне зависимым от мировых ИИ-держав.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

Ведущие британские университеты генерируют первоклассные фундаментальные знания и растят талантливых **исследователей**, однако британские стартапы чаще всего переезжают в **США** за более доступным **венчурным капиталом**.

Так, ИИ-стартап **DeepMind**, базирующийся в **Лондоне**, ещё в **2014** г. был выкуплен корпорацией **Google** и сегодня представляет собой её ключевое подразделение, которое отвечает за разработку мощных систем ИИ, включая семейство моделей **Gemini**. Развитию собственных вычислительных мощностей в свою очередь препятствует островное положение страны и «**стареющая**» энергетическая инфраструктура.

3.3. Ближний Восток

Страны Залива поставили цель стать одним из ключевых узлов мировой ИИ-инфраструктуры благодаря **колоссальным инвестициям** в вычислительные мощности и собственные разработки, и в целом, благодаря наличию **финансовых ресурсов**, вполне имеют шансы им стать.



В частности, в **Саудовской Аравии** в **2025** г. была создана национальная ИИ-компания **HUMAIN**, которая в ближайшие несколько лет планирует инвестировать более **40 млрд долл** в чипы, ИИ-энергетику и дата-центры. В **2025** г. страна запустила национальный суперкомпьютер **Shaheen III**, занявший **18**-е место в мировом рейтинге по мощности, и активно развивает собственную большую языковую модель (LLM) **Aramco Metabrain** для энергетического сектора.



ОАЭ также активно инвестируют в создание суверенных больших языковых моделей (LLM) «**открытого**» типа, таких как **Falcon** и **Jais**, стремясь обеспечить цифровой суверенитет и предложить развивающимся странам альтернативу западным решениям.



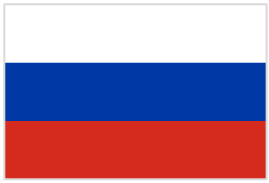
В **2026** г. **ОАЭ** планируют запустить в эксплуатацию **первую** фазу мегапроекта **Д.Трампа Stargate** – суперкомпьютерный кластер мощностью **1 гигаватт**, на базе которого будут обучаться и разворачиваться передовые модели корпорации **OpenAI** (разработчика ИИ-модели **ChatGPT**) в регионе **Ближнего Востока**, **Африки** и **Южной Азии**.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

При этом политика «**технологического маневрирования**» арабских стран, которые одновременно пользовались американскими инвестициями и передовыми чипами **NVIDIA** и китайскими решениями от **Huawei**, в условиях текущей геополитической напряжённости не выдержала проверки.

В **2024** г. эмиратский холдинг **G42** – своего рода «**национальный чемпион**» в области разработки систем искусственного интеллекта и облачных вычислений – был вынужден разорвать связи с китайскими поставщиками, чтобы сохранить доступ к американским технологиям.

3.4. Российская Федерация



В современной **России** ИИ рассматривается как **критический ресурс** для обеспечения технологического суверенитета и устойчивости государства в условиях нестабильной глобальной системы отношений и санкционного давления. Технологическое развитие интегрировано в национальную программу «**Экономика данных**», однако масштабы её финансирования с учётом военных расходов несопоставимы с сотнями миллиардов долларов и евро, которые вливают в свои экосистемы **США** и **ЕС**, что существенно сдерживает российский ИИ-потенциал.



При этом курс российского руководства на ускоренное развитие технологий **XXI** века сочетается с повышенным вниманием к вопросам **информационной безопасности** и **технологического суверенитета**. Так, в апреле т.г. **Президент РФ В.Путин** на профильном совещании по развитию ИИ поручил детально проанализировать потенциальные риски и уязвимости при внедрении таких решений, прежде всего в оборонном секторе и социальной сфере.

Необходимость соблюдения высоких стандартов безопасности закономерно сдерживает темпы тиражирования решений: по данным отдельных международных обзоров за **2025**–**2026** гг., страна находится на **119**-й позиции по широте внедрения ИИ, при этом подавляющее большинство (до **90%**) государственных пилотных проектов пока ограничиваются **экспериментальной стадией**.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан



С другой стороны, ряд российских ИИ-разработок, таких как **YandexGPT** или **GigaChat**, довольно уверенно конкурируют с западными аналогами в понимании русского языка и локального контекста и, что важно, не являются для **РФ** «**чёрным ящиком**» и не допускают утечки данных в недружественные юрисдикции.

Примечательно, что профицит энергогенерации, формируемый за счёт мощнейшей атомной отрасли и колоссального потенциала гидроэнергетики, **прохладный климат**, критически важный для дешёвого естественного охлаждения дата-центров, и неограниченный доступ к **пресной воде** делают **Россию** потенциально одной из **лучших локаций** на планете для развития **ИИ-инфраструктуры**.

Не менее важным преимуществом **РФ** является возможность обучения **прикладного военного ИИ** в условиях реальных боевых действий на **Украине**, имея в виду автономные **дроны** с машинным зрением, способные самостоятельно распознавать технику НАТО и проводить акустический анализ поля боя, а также технологии **автоматизации** артиллерии.

Слабым местом **РФ** в «**пятислойном контуре**» является критическая зависимость от импорта передовых полупроводников, ИИ-ускорителей и микрочипов, большая часть которых в текущих условиях завозится в страну по «**серым**» каналам.

3.5. Индия



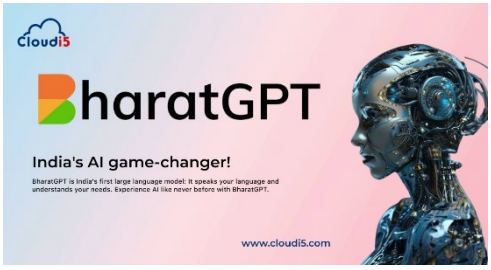
Индия, понимая, что в чипах (**2**-й слой) догнать **США** и **Китай** в краткосрочной перспективе невозможно, сделала ставку на обладание **данными** и использование их в качестве геополитического рычага для борьбы с «**цифровым неоколониализмом**».

Для этого ещё в **2009** г. был запущен проект **Цифровой общественной инфраструктуры** (**DPI**) – так называемый «**Индийский стек**» – начавшийся с создания системы биометрической идентификации **Aadhaar**, охватывающей более **1**,**4 млрд** граждан. В **2016** г. проект был дополнен системой мгновенных платежей (**UPI**), а позднее – системой управления согласием на доступ к данным (**DEPA**).

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

В классической западной модели технологические гиганты, такие как **Google**, **Meta** или **Apple**, создают закрытые экосистемы – «**сады за забором**», где они навязывают свои сервисы и полностью контролируют идентификацию, данные и платежи пользователей, к примеру через **Google Pay** или **Apple ID**. Индийская **DPI** лишила их этой возможности, и параллельно создала условия для развития **внутренних инноваций**, так как любой стартап мог бесплатно подключиться к «**Индийскому стеку**» и получить возможность тестировать свои разработки на **1,4 млрд** пользователях.

При этом, официальный **Нью-Дели**, как видится, не собирается останавливаться только на данных. В **2021** г. была запущена «**Индийская полупроводниковая миссия**» с бюджетом около **10 млрд долл.**, цель которой – переход к собственному производству чипов к **2030-2032** гг. **Индия** также активно использует модель совместных инвестиций с «**Большой тройкой**» для расширения национальных вычислительных мощностей.



Чтобы избежать социокультурной зависимости от западных алгоритмов, **Нью-Дели** форсирует разработку суверенных **больших языковых моделей** (**LLM**) – таких как **BharatGPT** и **Sarvam**, а также развивает платформу **Bhashini** для интеграции множества национальных языков **Индии** в цифровые государственные сервисы.

3.6. Бразилия



Главным геополитическим козырем **Бразилии** в «**пятислойном контуре**» ИИ выступает фундаментальный **1**-й слой — **энергия**. За счёт каскадов мощных ГЭС и взрывного роста ВИЭ-энергетики страна добилась феноменальной **маржинальности** вырабатываемого электричества и регулярно производит больше энергии, чем потребляет, что делает её **магнитом** для размещения энергоёмких дата-центров «**Большой тройки**» – таким образом **Бразилия** борется за своё «**место под солнцем**» уже в **3**-ем слое.

При этом доступ к дешёвой энергии и внутреннему рынку предоставляется корпорациям только на условиях обязательной **локализации данных** и **реинвестирования** в местную экономику.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

Более того, чтобы не стать «**цифровой колонией**» англоязычных западных алгоритмов и избежать трансляции чуждых социальных норм, **Бразилия** целенаправленно финансирует развитие **4**-го слоя – разработку собственных языковых моделей. Флагманским проектом является «**открытая**» модель **SoberanIA**, обученная на португальском языке и настроенная под социально-экономические реалии стран **Глобального Юга**.

Осознавая уязвимость транзита данных через контролируемые **США** глобальные узлы, **Бразилия** выступает драйвером создания альтернативной физической инфраструктуры для «**цифровой деколонизации**» развивающихся стран. Знаковым шагом стала



выдвинутая в **2025** г. бразильская инициатива по прокладке **подводного оптоволоконного кабеля БРИКС** для обеспечения прямой, защищённой высокоскоростной связи между странами **Глобального Юга**.

3.7. Сингапур



Сингапур, позиционирующий себя в глобальной технологической гонке как «**Цифровая Швейцария**», реализует модель **прагматичного нейтралитета**, которая закреплена в **Национальной стратегии ИИ 2.0** (**NAIS 2.0**) и строится на **трёх** системных векторах:

а. **безопасная гавань для дата-центров** – **Сингапур** отказывается от прямой конкуренции на уровне создания фундаментальных ИИ-моделей, смещая фокус на размещение физической ИИ-инфраструктуры: на его территории расположено более **70** дата-центров и проходят критически важные **подводные интернет-кабели**, что позволяет ему успешно маневрировать между американскими и китайскими технологическими гигантами, извлекая выгоду из их конкуренции;

б. **экспорт технических стандартов** – стремясь стать глобальным архитектором доверия к ИИ, **Сингапур** разработал набор инструментов для тестирования безопасности и прозрачности ИИ-алгоритмов – **AI Verify** – который успешно применяется за рубежом. Помимо этого, **Сингапур** активно позиционирует себя как надёжного партнёра в глобальном управлении ИИ и принимает участие в работе профильных структур **ООН**.

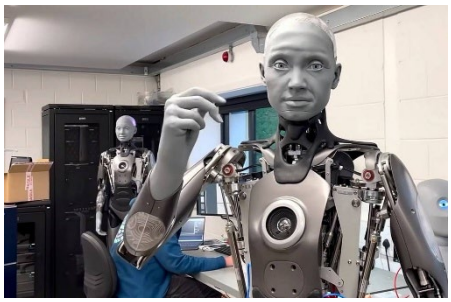
© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

в. Сдерживание через «запутывание» – являясь глобальным финансовым и логистическим узлом, **Сингапур** глубоко интегрирован в мировую цифровую экономику. Это создает эффект «**запутывания**» – любая масштабная кибератака на критическую информационную инфраструктуру **Сингапура** неминуемо нанесет серьезный экономический ущерб глобальным цепочкам поставок, включая интересы самого агрессора, что выступает естественным **механизмом сдерживания**.

4. Глобальные тенденции и перспективы

В глобальном масштабе разворачивается **беспрецедентная «инфраструктурная гонка»**: по оценкам консалтингового агентства **McKinsey** совокупные капитальные затраты на мировые дата-центры к **2030** г. достигнут почти **7 трлн долл**, из которых **5,2 трлн долл** будут направлены исключительно на поддержку деятельности ИИ.

Развитие отрасли ИИ и связанных с ним направлений потребует ввода **125 ГВт** новых генерирующих мощностей. Примерно **3,1 трлн долл** из общего объёма инвестиций пойдут на развитие производства **полупроводников** и **IT-оборудования**. В совокупности в перспективе до **2050** г. ИИ-инфраструктура будет ежегодно «оттягивать» на себя до **30%** от глобальных инвестиционных потоков, сокращая капиталовложения в **традиционную инфраструктуру** и повышение **качества жизни** населения.



К капитальным затратам на дата-центры и ИИ-энергетику следует добавить инвестиции в индустрию **физических ИИ-агентов** – гуманоидных роботов, которая сейчас только формируется. По оценке **Morgan Stanley**, рынок гуманоидных роботов вместе со смежными цепочками поставок к **2050** г. может достичь **5 трлн долл**, а количество их функционирующих экземпляров превысить **1 млрд** единиц.

Примечательно, что дальнейшая эволюция и расширение «**параллельного**», **цифрового мира** однозначно потребует дополнительных материальных ресурсов: меди, лития, никеля, кобальта, редкоземельных металлов, кремния, алюминия, и, наконец, **пресной воды**, которую крупные дата-центры потребляют в астрономическом количестве.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

Доступ к большинству данных материалов в критической степени монополизирован, что переводит технологическую гонку за искусственный интеллект в плоскость «классической» геополитической борьбы за **ресурсы** – на своего рода дополнительный «**нулевой слой**» ИИ-контура.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

IV. «Формула выживания» для малых и средних держав в условиях технологической многополярности

Мир, в который человечество вступило в середине **двадцатых** годов **XXI** века, перестаёт быть единой глобализированной системой в том смысле, в каком он существовал последние **три десяти**летия. **Эпоха**, когда универсальные правила, общие цепочки поставок и единое технологическое пространство связывали и объединяли государства стремительно **уходит в прошлое**.

На её место приходит **новая конфигурация** – фрагментированная, многослойная, выстраиваемая вокруг нескольких конкурирующих центров силы: американо-центричный блок технологического протекционизма, китайская инфраструктурная экспансия, европейский контур экстерриториального нормативного регулирования и набирающий силу блок «**колеблющихся государств**» (**БРИКС+**).

Чтобы понять, почему именно **ИИ** запускает фрагментацию мира, необходимо учесть его **принципиальное отличие** от предыдущих технологических революций. Электричество, двигатель внутреннего сгорания, Интернет – все эти технологии со временем копировались, тиражировались и распространялись по планете, постепенно выравнивая возможности государств.



ИИ же демонстрирует принципиально иную динамику – **геометрически растущую отдачу от масштаба**, – и в отличие от Интернета, который соединял мир, требует **концентрации** критических ресурсов: колоссальных объемов данных, энергии и оборудования, предоставляя **асимметричное преимущество** первопроходцам, которое невозможно преодолеть путём простого копирования, что в итоге и приводит к расколу мира на «**цифровые метрополии**» и «**цифровые колонии**».

Более того, имеют значение темпы развития и эволюции ИИ: если **Промышленной революции** понадобилось **100** лет, чтобы изменить мир, а Интернету хватило **30** лет, то ИИ распространился по планете за **2**-**3** года. Многие государства, их законодательство и экономики попросту не успевают адаптироваться к таким темпам.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

Тем не менее говорить о формировании абсолютно несовместимых **технологических макрорегионов**, изолированных друг от друга своего рода «цифровым железным занавесом», представляется неправильным. С точки зрения структурного анализа, глобальные цепочки поставок ИИ-инфраструктуры остаются глубоко взаимосвязанными.



Так, производство **одного** передового чипа требует доступа к редкоземельным металлам **Конго**, **Австралии** и **Гренландии**, литию **Чили** и **Боливии**, германию и галлию **Китая**, кремнию высокой чистоты **США** и **Норвегии**, а также литографическому оборудованию, контролируемому через нидерландские и американские компании.

Каждый из глобальных и региональных игроков вынужден строить **собственные цепочки доступа** к этим ресурсам – и каждая такая цепочка в свою очередь порождает новые линии конкуренции, новые конфликты за транзит, инвестиции и политическое влияние.

Находясь в эпицентре пересекающихся интересов **России**, **Китая**, **США**, **ЕС** и **Турции**, а также на стыке ключевых транспортных артерий – **Срединного коридора** и коридора «**Север** – **Юг**», – **Центральная Азия**, обладая к тому же значительными ресурсами, необходимыми для развития ИИ-инфраструктуры, становится одним из ключевых узлов новой геоэкономической архитектуры.

Представляется очевидным, что **внешнее давление** на государства региона будет нарастать прямо пропорционально интенсивности технологической гонки, где их способность сохранять **субъектность** будет определять, смогут ли страны региона стать самостоятельными участниками разворачивающейся «**битвы за ИИ**», а не «**цифровыми колониями**».

Для выживания в многополярной архитектуре ИИ малым и средним державам, как представляется, целесообразно обратиться к концепции «**минимально достаточного суверенитета**», введённой в оборот аналитиками **McKinsey** и **Институтом глобальных изменений Тони Блэра**, которая представляет собой фундаментальный пересмотр классического понимания **независимости** в цифровую эпоху.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

Данная концепция утверждает, что в условиях «**пяти**слойного **контура ИИ**» стремление государства к полному импортозамещению всех уровней является не только **экономически нецелесообразным**, но и стратегически **опасным**. Отказ от использования передовых глобальных ИИ-моделей якобы во имя национальной безопасности ведет к необратимому **технологическому отставанию**, что само по себе является главной угрозой национальному суверенитету.

Концепция строится на **двух моделях**.

1. Стратегическая матрица CSD

Институт **Тони Блэра** предлагает разделить политику государства в сфере искусственного интеллекта на **три** вектора – «**контроль**», «**влияние/направление**», и «**управляемая зависимость**», – и комбинировать их применение к каждому слою ИИ-контура в зависимости от конкретно рассматриваемой страны.



а. Контроль – установление жёсткого суверенитета исключительно над критически важными национальными активами, включающими в себя физическое хранение секретных государственных данных, инфраструктуру оборонно-промышленного комплекса и системы принятия решений в экстренных ситуациях. На этом уровне недопустимо использование «**чёрных ящиков**» иностранных корпораций.

б. Влияние/направление – использование рыночной, нормативной или ресурсной власти для формирования **выгодных стандартов** там, где у государства нет возможности создать технологию с нуля. Например, **Индия** «направляет» развитие ИИ через доступ к своему огромному рынку данных, а **ЕС** — через жёсткое экстерриториальное законодательство.

в. Управляемая зависимость – сознательная и просчитанная опора на зарубежных провайдеров для доступа к самым передовым вычислительным мощностям и моделям. Зависимость здесь рассматривается не как слабость, а как **способ интеграции** в глобальные тренды, при условии, что государство диверсифицирует поставщиков и жёстко регламентирует правила обработки своих данных.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

2. Операционная архитектура

На технологическом уровне концепция «**минимально достаточного суверенитета**» реализуется через следующие протоколы:

а. **классификация рабочих нагрузок** – государство разделяет все цифровые процессы по степени риска. Базовые, нечувствительные задачи (например, анализ открытых данных, генерация стандартных текстов) отдаются на аутсорс **глобальным корпорациям**. Стратегические задачи решаются с помощью собственных ИИ-разработок;

б. **принцип** «**создавать – сотрудничать – закупать**» – точечные инвестиции для развития направляются только в те ниши, где страна имеет **сравнительное преимущество**. Остальные элементы ИИ-инфраструктуры закупаются на открытом рынке, но с требованием функциональной совместимости;

в. **принцип** «**изящной деградации**» – архитектура ИИ-систем должна быть выстроена так, чтобы в случае **внезапного отключения** иностранных сервисов (санкции, обрыв кабелей) национальная система не разрушилась полностью, а лишь снизила свою производительность, сохраняя базовую функциональность критических узлов жизнеобеспечения.

Концепция **минимально достаточного суверенитета**», как показал анализ, успешно реализована в **Сингапуре** с его статусом «**безопасной гавани**» для ИИ-корпораций, **ОАЭ**, **Саудовской Аравии** и **Бразилии**, которые в данных целях используют свой энергетический и финансовый потенциал, **Республике Корее**, которая выбрала путь нишевого лидерства в глобальных цепочках поставок чипов, **Эстонии**, которая первой в мире создала «**цифровое посольство**» в **Люксембурге** по принципу «изящной деградации», **Индии**, фактически держащей глобальных технологических гигантов «на привязи» через управляемый доступ к своему **колоссальному внутреннему рынку данных** и ряде других стран.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

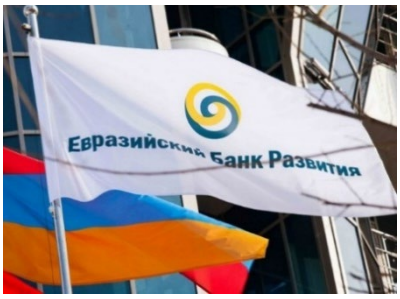
V. *Анализ развития ИИ в Центральной Азии через призму «пятислойного контура»*

Анализ развития ИИ в **Центральной Азии** через призму «**пяти**слойного контура» демонстрирует, что регион также трансформируется в активного участника борьбы за технологический суверенитет: государства **ЦА** пытаются преодолеть инфраструктурную уязвимость и избежать ловушки «**цифрового неоколониализма**», балансируя между технологическими монополиями **США**, **Китая** и **России**.

1. Энергия (**1**-й слой) – выступает на сегодняшний день главным ограничителем цифровых амбиций стран региона. Энергетика **Центральной Азии** находится в процессе масштабной **модернизации** при опережающем **росте потребления**. Ожидается, что спрос на электроэнергию, обусловленный демографией, экономикой и ИИ-инфраструктурой, вырастет на **40%** к **2030** г.

В то же время регион обладает значительным солнечным, ветровым и гидропотенциалом, масштабными запасами газа и стратегическим положением между **Россией**, **Китаем** и **Южной Азией**.

При этом энергобаланс региона пока что в значительной степени поляризован: **Кыргызстан** и **Таджикистан** практически полностью зависят от гидроэнергетики, а **Казахстан**, **Узбекистан** и **Туркменистан** – от ископаемого топлива. В среднем от **60** до **90%** генерации в центральноазиатских странах приходится на **один** вид генерации.



До **75%** генерирующих мощностей и сетей в странах региона были введены в эксплуатацию еще в советский период. Это ведет к высоким потерям при передаче (до **25%**) и рискам **каскадных отключений**, что недопустимо для работы ИИ-моделей в режиме реального времени.

Согласно расчётам **Евразийского банка развития** (**ЕАБР**) финансовые затраты на модернизацию энергетического сектора **ЦА** даже без учёта потребностей ИИ-инфраструктуры, могут составить от **180** до **250 млрд долл** в перспективе до **2035** г.

Поэтому, несмотря на то, что в настоящий момент электроэнергия в **Центральной Азии** остаётся одной из самых дешёвых в мире – от **1** до **7** центов за **кВт·ч** на фоне среднемирового показателя в **17** центов за **кВт·ч**,

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

это преимущество носит **иллюзорный характер**, так как во многом всё ещё обеспечено государственными субсидиями и не учитывает степень недофинансирования отрасли.

Из-за неспособности энергосетей обеспечить надежность и бесперебойность операторы при строительстве ЦОД вынуждены закладывать в смету так называемый «**инфраструктурный налог**» – капитальные вложения на строительство собственных электростанций, что существенно повышает **барьер входа** в отрасль для инвесторов.

Эксперты **ЕАБР** отмечают, что в перспективе стоимость электро-энергии в регионе будет только расти по мере полного отказа от госсубсидий и ввода новых ВИЭ-мощностей, которые, как правило, требуют **дополни-тельных вложений** на балансировку и накопители энергии. К **2035** г. нормированная стоимость электроэнергии может колебаться от **8**,**6** до **12**,**2** цента за **кВт·ч**, в результате чего регион потеряет статус **источника** самой дешёвой в мире энергии и для привлечения инвесторов в развитие ИИ-отрасли будет вынужден опираться только на **гарантии надёжности** энергетической инфраструктуры.

2. Микрочипы (**2**-й слой) – на этом уровне государства **Центральной Азии** находятся в состоянии практически полной **импортозависимости**. Технологический суверенитет региона на данном этапе сводится к способности обходить барьеры экспортного контроля и обеспечивать национальные кластеры передовыми **графическими процессорами** (GPU).



В данном сегменте в определённой степени продвинулся **Казахстан**, который благодаря созданию суперкомпьютерных кластеров **Alem.Cloud** и **AI-Farabium** накопил порядка **2 000** специализированных ИИ-ускорителей **NVIDIA**. Это позволило вывести национальные вычислительные мощности на уровень **3**,**6** **экзафлопса**, что де-факто закрывает текущие потребности страны в **вычислениях**.

Узбекистан также форсирует развитие данного направления и на сегодняшний день располагает одной из **самых быстрорастущих** вычислительных сетей в регионе. В частности, в мае т.г. было объявлено о создании центра исследований и разработок в г.**Нурафшане** стоимостью **200** **млн долл**., ядром которого станет кластер из **200** высокопроизво-

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

дительных графических процессоров. Помимо этого, уже запущен **GPU-кластер** стоимостью **24 млн долл** для решения задач государственного управления. До конца года его мощность планируется расширить и привлечь для этого ещё **45 млн долл**.

Кыргызстан в **2025** г. также включился в «**гонку за вычисления**», анонсировав создание **Национального суперкластера ИИ**, однако его вычислительная мощность значительно скромнее, а функционал ограничен отдельными, точечными задачами в сфере госуправления и образования.

При этом в случае ужесточения экспортного контроля со стороны **США** или обострения американо-китайских отношений, доступ стран **Центральной Азии** к обновлениям, лицензиям и новым партиям чипов может быть заблокирован. В связи с этим стратегией выживания для государств региона становится **диверсификация** поставщиков за счёт сотрудничества с такими компаниями, как **Huawei**, **Moore Threads** или **Tenstorrent**, а также тестирование «**открытых**» аппаратных решений типа **RISC-V**, которые доступны в глобальном масштабе.

3. Облачная инфраструктура (**3**-й слой) – в этой плоскости государства **Центральной Азии** сталкиваются с двойным геополитическим **вызовом**: дефицитом суверенных центров обработки данных (ЦОД) и критической уязвимостью маршрутизации Интернет-трафика.

«**Большая тройка**» пока что не рассматривает регион как перспективную площадку для размещения своих дата-центров и за этим молчанием стоит **четыре** принципиальных барьера.



Во-первых, это **энергетический «зелёный» фильтр**. Компании **Amazon**, **Google** и **Microsoft** обязались к **2030** г. полностью перейти на возобновляемые источники энергии (ВИЭ). В **Центральной Азии**, где большая часть генерации по-прежнему обеспечивается ископаемым топливом, эти компании попросту не находят достаточного объема «**зелёных**» мегаватт.

Во-вторых, имеет место **кризис доверия** к стабильности локальных энергосетей – западные компании не готовы брать на себя юридическую ответственность за сохранность данных при рисках **каскадных отключений**.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

В-третьих, после атак на дата-центры в странах **Залива** в **2026** г. физическая безопасность инфраструктуры стала приоритетом номер один, поэтому **Центральная Азия**, находящаяся в зоне влияния **РФ** и **КНР** представляет собой **геополитически чувствительный регион** в глазах американских корпораций.

В-четвёртых, приход глобальных игроков сдерживается отсутствием **эффекта масштаба**: рынок каждой отдельной страны региона пока недостаточно велик, чтобы окупить строительство изолированной инфраструктуры, отвечающей жёстким законам о **локализации данных**.

Согласно стандартам «**Большой тройки**», которые не практикуют «**точечный**» заход на малые рынки, создание полноценного «**облачного**» **региона** (Cloud Region) требует наличия минимум **трёх независимых «зон доступности»** с конкретными критериями по размещению, питанию и связи. В условиях **Центральной Азии** обеспечить физический разнос объектов на **20-100 км** с гарантированно независимым электропитанием от разных источников практически невозможно из-за износа энергосистем.

В результате в регионе образуется **инфраструктурный вакуум**, который активно заполняется капиталом из стран **Залива** и **КНР**. Эти игроки более **прагматичны**: они готовы инвестировать в условиях высоких рисков и работать в рамках модели «**инфраструктурного налога**», строя собственные генерирующие мощности ради стратегического контроля над цифровыми артериями **Срединного коридора**.

Так, саудовская **DataVolt** реализует в **Узбекистане** флагманский проект по созданию сети «**зелёных**» **дата-центров**, стоимость которого оценивается в **4,6 млрд долл**. Параллельно китайская компания **Shanghai LinkWise Data Intelligence** планирует построить в **Каракалпакстане** модульный интеллектуальный вычислительный центр с собственными дата-центрами с общим объёмом инвестиций **3,5 млрд долл**.

Тем не менее обладание дата-центрами нивелируется уязвимостью **цифровой логистики**. До недавнего времени около **95%** всего международного веб-трафика региона поступало через инфраструктуру **Российской Федерации**. К настоящему моменту доля российского транзита несколько снизилась за счёт увеличения **пропускной способности** китайских магистралей, однако всё равно остаётся **доминирующей**.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

Получили развитие и **альтернативные цифровые коридоры**: так, в **2025** г. **Казахстан** и **Азербайджан** приступили к практической реализации проекта по прокладке **волоконно-оптической линии связи** (ВОЛС) по дну **Каспийского моря** мощностью **400 терабит** в секунду.

4. Фундаментальные ИИ-модели (**4**-й слой) – здесь страны региона сталкиваются с угрозой размывания национальной идентичности вследствие доминирования англоязычных глобальных моделей (LLM), которые по оценкам экспертов **Стэнфордского института человеко-центричного ИИ**, занимают более **90%** локального рынка потребительских и корпоративных ИИ-решений.



Для защиты суверенного информационного пространства страны региона форсируют разработку собственных фундаментальных моделей. Так, **Казахстан** в августе **2025** г. запустил собственную языковую модель **AlemLLM**, которая в настоящее время используется в госуправлении, образовании и инновационных разработках.

В том же году **Узбекистан**, который обладает **наибольшим рынком** для масштабирования среди всех стран **Центральной Азии**, также инициировал разработку собственной фундаментальной ИИ-модели. Параллельно, **Кыргызстан 2025-2026** гг. вывел на рынок модель **AiRUN**, показавшую превосходство над глобальными аналогами в понимании национального контекста, и приступил к обучению **Kyrgyz Multilingual Foundation Model**, которая призвана стать фундаментом для национального электронного правительства.

Однако достижение подлинной независимости на **4**-м слое ограничено так называемым «**эффектом фундамента**»: национальные языковые модели не создаются «**с нуля**» как полностью изолированные системы, так как это очень долго, дорого и технически сложно, а строятся на «открытых» **китайских** или **американских архитектурах**, наследуя их структурные ограничения и уязвимости. В ближайшей перспективе преодолеть эту зависимость будет технически невозможно, да и, вероятно, нецелесообразно с точки зрения затрат.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

В этих условиях для стран региона становится необходимым сместить акцент от создания декларативных «**национальных ИИ**» как самоцели, к формированию репрезентативных локальных **наборов данных** (**датасетов**), которые бы отражали лингвистическую специфику, культурный код и уникальный социальный контекст каждой страны и позволяли бы глубже адаптировать ИИ для национальных целей.

5. ИИ-приложения (**5**-й слой) – в данном сегменте страны **Центральной Азии** реализуют агрессивную стратегию, направленную на ускоренное внедрение ИИ-решений практически во всех сферах и отраслях для извлечения добавленной стоимости и повышения качества жизни населения.



По данным **Национального Банка Казахстана**, **75%** национальных банков уже интегрировали ИИ в свои операционные процессы, а оставшиеся планируют масштабировать эти решения в ближайшие годы. Более того, ключевые игроки, такие как **Kaspi.kz** и **Halyk Bank**, за счёт внедрения ИИ трансформировались из классических банков в цифровые супер-платформы.

В **Узбекистане** аналогичную роль играет финтех-экосистема **Uzum** – первый технологический «**единорог**» страны. Всего в стране реализуется около **100** практических проектов и запущено более **200** опытно-испытательных инициатив в сфере ИИ. В **2025** г. совместно с партнёрами из **ОАЭ** был запущен масштабный образовательный проект «**Пять миллионов лидеров ИИ**», который призван обучить молодёжь, учителей и госслужащих прикладным технологиям ИИ.



Кыргызстан демонстрирует успехи в речевых технологиях: в феврале **2026** г. кыргызстанская модель синтеза речи **Kani TTS 2** вошла в **топ-3 мировых моделей** на платформе **Hugging Face**, демонстрируя одно из лучших качеств воспроизведения естественного голоса и интонаций среди открытых моделей.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан



Таджикистан стал активно использовать ИИ для анализа климатических изменений, спутникового мониторинга и составления сверхточных карт **таяния ледников** и бассейнов рек. Более того, довольно заметно «выстрелила» таджикская финтех-компания **zypl.ai**, ИИ-алгоритмы которой одобряют **25%** всех кредитов в **8** банках страны. В марте **2026** г. стартап привлек **5**,**5 млн** долл инвестиций при рыночной оценке в **80 млн долл**, расширив свое присутствие на **20** рынках, включая страны **Залива** и **Юго-Восточную Азию**.

В **Казахстане** алгоритмические системы мониторинга бурения «**КазМунайГаз**» и роботизация открытых карьеров демонстрируют



радикальное снижение операционных издержек и повышение производственной безопасности. Аналогичные процессы разворачиваются и в **Узбекистане**, где внедрённый ИИ оптимизирует энергопотребление **Алмалыкского горно-металлургического комбината**.

В конечном счёте комплексный анализ «**пяти**слойного контура» ИИ в **Центральной Азии** выявляет феномен **асимметричной технологической адаптации:** государства региона демонстрируют высокую эффективность на прикладном уровне, однако на глубоких базовых слоях сохраняют **системную уязвимость**.

Подобная ситуация пока что не критична – в похожей парадигме вынуждены развиваться многие малые и средние страны – однако с учётом вероятности дальнейшей технологической эскалации между **США** и **КНР**, уже сегодня приводящей к **фрагментации** Интернета и «**войне чипов**», риски возрастают.

Ситуация осложняется тем, что центральноазиатский регион объективно не обладает теми геополитическими или геоэкономическими рычагами влияния, которые позволяют **Индии**, странам **Залива**, **Бразилии** или **Сингапуру** диктовать свои условия глобальным игрокам.

Однако списывать **Центральную Азию** в разряд «**цифровой колонии**» видится преждевременным, так как страны региона располагают собственным, уникальным набором геоэкономических активов, которые могут помочь в реализации концепции «**минимально достаточного суверенитета**», в частности её компонента «**влияние/направление**».

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

Во-первых, речь идёт о возможностях **монетизации ресурсного потенциала** – так называемого «**нулевого слоя**» ИИ-контура. Страны региона обладают значительными запасами стратегических минералов и редкоземельных металлов, на которых строятся все цепочки добавленной стоимости в отрасли: от **урана**, необходимого для генерации энергии и бесперебойного питания энергоёмких дата-центров, до **меди**, **лития**, **кобальта** и **редкоземельных металлов**, без которых физически невозможно производство передовых полупроводников, ИИ-ускорителей и систем охлаждения.

Увязывая доступ зарубежных компаний к своим месторождениям со встречными жёсткими обязательствами по трансферу ИИ-технологий, локализации вычислительных кластеров на своей территории и обучению национальных кадров, государства региона могут сформировать **мощный переговорный рычаг**.

Во-вторых, большое значение имеет **цифровизация Срединного коридора**. Текущая геополитическая турбулентность, в первую очередь затяжной российско-украинский конфликт и эскалация напряженности на **Ближнем Востоке**, привела к критической уязвимости традиционных глобальных цепей поставок.

В условиях, когда ключевые морские коммуникации стали **небезопасными** не только для судоходства, но и для подводных магистральных Интернет-кабелей, а северный и южный маршруты сопряжены с высокими санкционными рисками, прагматичный нейтралитет центральноазиатских стран превращает регион в **высококонкурентный цифровой транзитный канал**, связывающий рынки **Европы** и **Азии**, что даёт возможность диктовать глобальным провайдерам жёсткие условия, к примеру, по локализации Интернет-трафика и инвестиций в национальные **дата-центры**.

Для реализации этого потенциала критически важно устранить внутренние **административные барьеры**, препятствующие свободному входу крупных транснациональных игроков на телекоммуникационные рынки региона. Показательным примером служит ситуация в **Узбекистане**: несмотря на отмену монополии АК «**Узбектелеком**» на международный Интернет-трафик с **1** января **2025** г., на практике сохраняются **заградительные барьеры**.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

В частности, в соответствии с **Постановлением Кабинета Министров** №**592** от **18** сентября **2025** г. для получения права на организацию собственного внешнего канала связи частная компания-оператор обязана владеть **оптоволоконной сетью**, охватывающей не менее **50%** территории страны, что «отсекает» **большую** часть потенциальных инвесторов, так как с технической и финансовой точки зрения практически **неосуществимо** в краткосрочной перспективе.

В-третьих, для стран региона представляется критически важным достижение энергетической **самодостаточности** и **связности**, как фундамента для развития всей ИИ-отрасли.



В данном контексте стратегическое значение имеет дальнейшее форсирование развития регионального **энергетического потенциала** и ускоренное восстановление полноценной **Объединённой энергетической системы Центральной Азии**, которая позволит нивелировать дисбалансы между странами верховья и низовья и обеспечить необходимую **гибкость** для бесперебойного питания как существующих, так и новых дата-центров.

В-четвертых, стратегическим приоритетом региона должно стать формирование уникальных узкоспециализированных (вертикальных) **наборов данных** (датасетов).

В отличие от глобальных платформ, собирающих поверхностные потребительские данные, страны **Центральной Азии** способны аккумулировать **глубокие массивы данных** в **трёх** критических нишах:

а. **промышленный интеллект** (**Индустрия 4.0**): телеметрия нефтяных и газовых скважин, данные с урановых, медных и золотоносных карьеров – это «**цифровое золото**» для ИИ-систем предиктивной аналитики. Модели, обученные в экстремальных условиях региона, могут стать уникальным экспортным продуктом для мирового рынка добычи, обеспечивая региону **нишевое лидерство**;

б. **экология и аграрный сектор**: в условиях глобального изменения климата данные о таянии ледников **Тянь-Шаня**, деградации почв и эффективности микро-орошения превращают регион в глобальную «**лабораторию выживания**». Эти датасеты критически важны для мировой агропромышленной индустрии и страхового сектора;

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

в. **лингвистика и культура**: создание эталонных массивов данных на тюркских языках позволит не просто улучшить работу локальных сервисов, но и диктовать условия глобальным игрокам, которым эти данные необходимы для корректной работы их моделей в макрорегионе с населением в более чем **80 млн** человек.

В случае если в той или иной сфере данных объективно мало, представляется эффективным перейти на генерацию «**синтетических данных**» – эта технология позволяет использовать существующие фундаментальные модели для создания **искусственных**, но статистически идентичных обучающих массивов данных.

Наличие **геоэкономических активов** само по себе не гарантирует технологической безопасности. Для полноценной конвертации описанных инфраструктурных и ресурсных рычагов в реальный **политический капитал**, государствам **Центральной Азии** необходимо преодолеть внутреннюю фрагментацию и сформировать **единый региональный фронт** в переговорах с глобальными ИИ-корпорациями, исключающий «**гонку за ИИ**» внутри самого региона.

Данный императив обусловлен отсутствием «**эффекта масштаба**»: в условиях колоссальной капиталоёмкости графических процессоров (GPU) и глобального дефицита микроэлектроники ни одно государство **Центральной Азии** по отдельности в настоящее время не способно окупить затраты на поддержание вычислительных кластеров, достаточных для обучения фундаментальных ИИ-моделей или предложить условия, достаточные для привлечения глобальных ИИ-гигантов.

В рамках концепции «**минимально достаточного суверенитета**» это означает отказ от вхождения в эксклюзивные цифровые блоки одной из сверхдержав, **диверсификацию** поставщиков на всех **пяти** слоях ИИ-контура и балансирование технологических цепочек в соответствии с принципом «**изящной деградации**».

В конечном итоге, **выживание** и **успех Центральной Азии** в **XXI** веке будет зависеть не от попыток выстроить изолированную «**технологическую крепость**», а от способности стать незаменимым, безопасным и суверенным игроком в новой многополярной архитектуре международных отношений.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

VI. Предложения по обеспечению «минимального достаточного суверенитета» в сфере ИИ в странах Центральной Азии

В целях практической реализации концепции «**минимального достаточного суверенитета**» **Узбекистана** и его соседей по региону предлагается рассмотреть к проработке и реализации следующие предложения и инициативы:

1. Инициирование создания **Центральноазиатского энергетического Альянса** в рамках региональной политической концепции «**Сообщества Центральной Азии**».

Альянс будет представлять собой **институциональную платформу наднациональной координации**, направленную на формирование единых технологических стандартов, механизмов взаимного страхования энергетических дефицитов, совместного управления энергетическими ресурсами, гармонизации энергорынков, синхронизации таможенных режимов для обеспечения беспрепятственного транзита энергии, а также создание единых цифровых систем взаимного учёта энергопотоков.

Без преодоления «**энергетической стены**» и ликвидации «**инфраструктурного налога**» государства **Центральной Азии** не смогут привлечь глобальные корпорации на своих условиях, оставаясь зависимыми от внешних технологических платформ. Более того, если страны продолжат конкурировать за дата-центры глобальных корпораций, отдавая свои недра и ресурсы по сниженным ценам, это приведёт к **потере добавленной стоимости** в ИИ-отрасли для всего региона.

Создание **Альянса** также позволит консолидировать усилия и ресурсы и ускорить восстановление **Объединённой энергетической системы** с параллельной модернизацией изношенных региональных энергосетей до уровня «умных сетей» (**Smart Grid**).

Инициатива приобретает особую актуальность с учётом присоединения к формату «**Центральная Азия**» в **2025** г. **Азербайджана** – это создаёт возможность интегрировать локальный энергетический рынок с проектами **Срединного коридора** и «**Цифрового шёлкового пути**», превращая макрорегион в ключевой геоэкономический узел. В связи с этим, эту и последующие инициативы предлагается концептуально проработать и выдвинуть на очередной встрече **Глав государств Центральной Азии** и **Азербайджана** в формате «**5**+**1**».

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

2. Разработка проекта **Межгосударственного соглашения стран Центральной Азии о скоординированной политике в сфере критических минералов**.

Документ позволит государствам **Центральной Азии** перейти от деструктивной конкуренции за иностранных инвесторов к солидарной **региональной политике** недропользования в отношении стратегических ресурсов, которая обеспечит странам региона максимальную выгоду и преимущества через жёсткие правила и требования.

Поскольку глобальная гонка за превосходство в области ИИ напрямую зависит от доступа к **редкоземельным металлам**, меди и урану, необходимым для производства полупроводников и энергообеспечения дата-центров, страны региона получают возможность конвертировать этот «**нулевой слой**» в доступ к высшим этажам ИИ-контура.

Механизмы соглашения:

а. внедрение механизма «технологического офсета» – нормативное закрепление принципа, при котором долгосрочные гарантии поставок критических минералов странам-технологическим лидерам (**США**, **ЕС**, **КНР**) предоставляются в обмен на **целевые инвестиции** в ИИ-экосистему **Центральной Азии**.

Доступ к недрам, в частности, может быть увязан с обязательствами стран-партнеров по финансированию модернизации **региональных энергосетей** (что в будущем позволит привлечь дата-центры) или передаче компетенций в сфере **машинного обучения** – для создания собственных фундаментальных ИИ-моделей в перспективе.

б. Внедрение механизма «экстерриториальных вычислительных квот» – прагматичное решение проблемы текущего энергодефицита. Поскольку на данном этапе иностранные корпорации не готовы строить масштабные ИИ-кластеры внутри региона, **Центральная Азия** в обмен на стратегическое сырьё может требовать выделения гарантированных, защищенных от санкций квот **машинного времени** на зарубежных суперкомпьютерах стран-партнёров.

Это обеспечит национальных разработчиков и стартапы необходимыми мощностями для обучения локальных ИИ-моделей (LLM) ещё до того, как внутри региона будет построена собственная физическая инфраструктура.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

в. **Блокирование регуляторного арбитража** – фиксация на межгосударственном уровне **единых стандартов входа** для транснационального капитала в отрасль критических минералов. Соглашение исключит практику **демпинга** и предоставления эксклюзивных налоговых льгот одной страной в ущерб соседям, лишая глобальные корпорации возможности диктовать условия и сталкивать правительства государств **Центральной Азии** друг с другом.

г. **Технологизация добычи** (**Индустрия 4.0**) — обязательное требование к иностранным добывающим корпорациям по внедрению систем ИИ, машинного зрения и предиктивной аналитики непосредственно на карьерах и шахтах в регионе. Это, в частности, позволит генерировать те самые уникальные **промышленные датасеты**, о которых шла речь в предыдущем разделе, формируя базу для создания национального прикладного ИИ в реальном секторе экономики.

3. Учреждение **Консорциума по развитию Цифрового Срединного коридора**.

Эпоха ИИ требует независимой, высокоскоростной и защищённой цифровой логистики. **Центральная Азия**, как уже упоминалось, в сложившихся геополитических условиях становится наиболее перспективным и безопасным «**цифровым транзитным коридором**» для глобальных ИТ-провайдеров, связывая рынки **Европы** и **Китая** в обход санкционно-уязвимых зон по **кратчайшей траектории**.

С другой стороны, текущая архитектура маршрутизации данных в регионе критически уязвима и недостаточно диверсифицирована. Создание **Консорциума**, как представляется, позволит странам региона синхронно расширить пропускную способность независимых магистральных сетей Интернет-трафика и тем самым трансформировать географическое преимущество региона в **геоэкономический рычаг**, монетизируя транзит через жёсткие встречные обязательства к зарубежным технологическим гигантам.

Задачи Консорциума

а. **синхронизация законодательства стран-участниц в сфере телекоммуникаций** для устранения внутренних заградительных барьеров, препятствующих входу транснациональных инвесторов (в частности, пересмотр монопольных или избыточных требований к частным операторам);

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

б. Локализация цифровой инфраструктуры – формирование единых правил допуска глобальным провайдерам связи к транзиту через регион исключительно в обмен на встречные обязательства. К таким обязательствам можно отнести:

– создание на территории **ЦА** **независимых точек обмена трафиком** (**IXP**) – что позволит гарантировать автономную работу критических государственных и финансовых сервисов в случае глобальных сбоев или «ручного отключения» магистрального Интернета;

– физическое размещение **кэширующих серверов** (**CDN**-узлов) мировых контент-платформ — для радикального снижения задержки Интернет-сигналов (**пинга**) и кардинального **удешевления** стоимости внешнего Интернет-канала для национальных экономик;

– финансирование глобальными провайдерами создания локальных **центров компетенций** и **программ сертификации**, для того чтобы обслуживание магистральных сетей и оборудования переходило от иностранных экспатов к местным специалистам;

– **предоставление гарантированных квот и преференциальных тарифов на транзит** — закрепление за национальными операторами стран **Центральной Азии** права на использование фиксированной доли (например, **15-20%**) пропускной способности магистрального канала по себестоимости или внутренним тарифам консорциума, что радикально удешевит стоимость внешнего Интернета для населения и бизнеса и параллельно компенсирует «**инфраструктурный налог**» для инвесторов в отрасль ИИ;

– **безвозмездная передача части оптической ёмкости** (**выделение «тёмного волокна**») в суверенное управление государств **ЦА** для стратегических нужд, имея в виду создание и расширение «закрытой» правительственной и военной связи.

Стоит отметить, что данная инициатива будет иметь **мульти-пликативный эффект**: по мере того, как будет расти цифровой транзитный потенциал **Центральной Азии**, параллельно будет увеличиваться её **привлекательность** для глобальных ИИ-корпораций, в том числе «**Большой тройки**», для которых наличие стабильного, высокоскоростного и резервированного магистрального Интернета выступает одним из **фундаментальных условий** для локализации передовых вычислительных кластеров и строительства мега-ЦОДов.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

4. Создание **Центральноазиатского цифрового репозитория суверенных данных**.

На фоне бурного развития моделей и алгоритмов глобальная ИИ-индустрия стремительно приближается к так называемой «**стене данных**» — исчерпанию качественных, размеченных массивов информации, генерируемых человеком и необходимых для обучения **фундаментальных ИИ-моделей**, в связи с чем транснациональные корпорации в настоящее время находятся в активном поиске новых, неисследованных источников.

В этой связи страны **Центральной Азии** обладают **колоссальным**, но пока нераскрытым потенциалом: регион генерирует огромные объёмы уникальной информации, которая на сегодняшний день либо не структурирована, либо бесконтрольно извлекается глобальными ИИ-платформами без какой-либо компенсации для национальных экономик. Создание **единого регионального Репозитория** позволит странам-участницам синхронно аккумулировать, защищать и монетизировать эти массивы, превратив их в ещё один **геоэкономический актив** и мощный переговорный инструмент в диалоге с ИИ-корпорациями.

Функции Репозитория

а. **Формирование уникальных узкоспециализированных** (**вертикальных**) **датасетов**: консолидация разрозненных данных в изолированные массивы по нескольким приоритетным направлениям, таким как промышленность, экология, сельское хозяйство, культура и лингвистика;

б. Внедрение **системы правил**, согласно которой глобальные ИИ-разработчики смогут получить доступ к региональным датасетам исключительно на **коммерческой основе** или по модели «**технологического бартера**». В качестве оплаты может выступать бесплатное предоставление региону вычислительных мощностей или передача архитектуры фундаментальных моделей;

в. Разработка и внедрение единых для государств **Центральной Азии** строгих стандартов **локализации** и **защиты критических данных** для предотвращения несанкционированного сбора данных национальных сегментов Интернета зарубежными поисковыми ботами;

г. Использование собранных массивов данных для **обучения** собственных, центральноазиатских ИИ-моделей.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

5. Разработка и внедрение **Национального стандарта классификации ИИ-нагрузок и архитектуры доступа к данным** (**Протокол** «**Светофор**»).

В рамках реализации принципа «**управляемой зависимости**» на национальном уровне критически важно избежать **двух крайностей**: **стихийного использования** зарубежных нейросетей государственным аппаратом (что ведёт к утечке чувствительной информации) и **тотального запрета** на технологии ИИ из соображений безопасности (что приведёт к технологическому отставанию).

Инициатива предполагает разработку единого для правительственных структур и стратегических предприятий **алгоритма маршрутизации** рабочих процессов с помощью ИИ, который обеспечит строгий баланс между инновациями и цифровым суверенитетом.

Механизмы реализации:

а. Создание **трёхуровневой архитектуры допуска ИИ-систем** («**Красный – Жёлтый – Зелёный**» **контуры**):

– «**красный контур**» (**полный контроль**): охватывает системы национальной безопасности, реестры граждан, финансовый клиринг и управление критической инфраструктурой. В данном сегменте допускается использование исключительно **локально развёрнутых ИИ-моделей** без физического подключения к Интернету. Технологически это реализуется путём развёртывания передовых «**открытых**» мировых ИИ-моделей на изолированных серверах, с их последующим дообучением строго на внутренних закрытых базах данных;

– «**жёлтый контур**» (**управляемая зависимость**): обработка внутренней ведомственной аналитики, экономической статистики и несекретных массивов. Допускается использование зарубежных ИИ-решений, но исключительно при условии **локализации серверов** обработки данных на территории страны и **запрета для провайдера** на использование этих данных для дообучения своих фундаментальных ИИ-моделей;

– «**зелёный контур**» (аутсорсинг): выполнение базовых задач (перевод текстов, анализ открытых рынков, генерация стандартных документов). Допускается **свободное использование** глобальных ИИ-моделей для максимальной экономии государственных вычислительных и финансовых ресурсов;

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

б. создание **Национального ИИ-шлюза** (**API**) – единой точки маршрутизации всех государственных запросов к внешним нейросетям. Шлюз должен быть оснащён алгоритмами **автоматического обезличивания данных** (анонимизация имён, бюджетных показателей, геолокаций) перед их отправкой на серверы транснациональных корпораций, а также переключения между различными ИИ-моделями в случае санкций, блокировок или изменений ценовой политики их разработчиков;

в. закрепление протокола «**Светофор**» в качестве обязательного стандарта (нормативно-правового акта) при планировании, финансировании и аудите всех проектов цифровизации и внедрения ИИ в государственном секторе и компаниях с государственным участием.

6. Развёртывание **Региональной вычислительной сети**.

Эффективное функционирование изолированных ИИ-систем невозможно без собственной **аппаратной базы**. В условиях жёсткого глобального дефицита чипов и колоссальной капиталоемкости графических процессоров (GPU) государства региона по отдельности пока что не способны поддерживать вычислительные кластеры масштаба, необходимого для обучения фундаментальных моделей. Инициатива предполагает переход к модели разделения **инфраструктурных издержек** и создания пула вычислительных мощностей по аналогии с европейским проектом **EuroHPC**.

Механизмы реализации:

а. **интеграция распределенного «Суверенного облака Центральной Азии»** – объединение действующих и перспективных суперкомпьютерных мощностей (в частности, интеграция строящихся узбекских ЦОД с казахстанским кластером **Alem.Cloud**) в единую защищённую **региональную сеть** – это позволит разделить издержки на обучение национальных ИИ-моделей с их последующим переносом на изолированные государственные сервера;

б. **внедрение системы гарантированного квотирования** – механизма прозрачного распределения совокупных вычислительных мощностей. Страны-участницы получают **гарантированные**, защищённые от санкций объемы машинного времени, необходимые для дообучения локальных ИИ-моделей и бесперебойного функционирования систем критической инфраструктуры;

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан

в. консолидация закупок микроэлектроники – выступление региона в качестве единого заказчика на глобальном рынке микрочипов. Агрегированный спрос позволит странам **Центральной Азии** преодолеть низкий приоритет квот в глобальных цепочках поставок и получать передовые ИИ-ускорители на более выгодных условиях.

* * *

В совокупности, реализация данных инициатив, как представляется, позволит странам **Центральной Азии** обеспечить собственную устойчивость в условиях нарастающей «**гонки за ИИ**», грамотно использовать имеющиеся преимущества и интегрироваться в глобальные технологические цепочки не в качестве пассивной «**цифровой колонии**», а на правах полноправного партнёра.

© 2026. Агентство стратегического развития и реформ при Президенте Республики Узбекистан