

**Предложение**  
**ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко**  
**Российской академии наук (ИПТ РАН)**  
**для обсуждения на секции**  
**«Программа «Цифровая экономика» - людям?»»**

**Что делать или с чего начать? - С «Цифровой экономики» или с «Когнитивной экономики» (основанной на широком применении искусственного интеллекта)?**

**1. Почему возник вопрос в такой его постановке?**

К настоящему моменту Россия не смогла обеспечить свой цифровой суверенитет, т.к. 99% цифрового оборудования и программного обеспечения, находящегося на территории страны произведены за рубежом. Отсутствие отечественной цифровой индустрии привело к тому, что вопросы цифровизации экономики РФ ставятся только сейчас, в то время, как ряд стран мира в основном завершили цифровизацию экономики и приступили к следующему этапу - внедрению в нее новых технологий, основанных на применении искусственного интеллекта (ИИ) (рис.1).

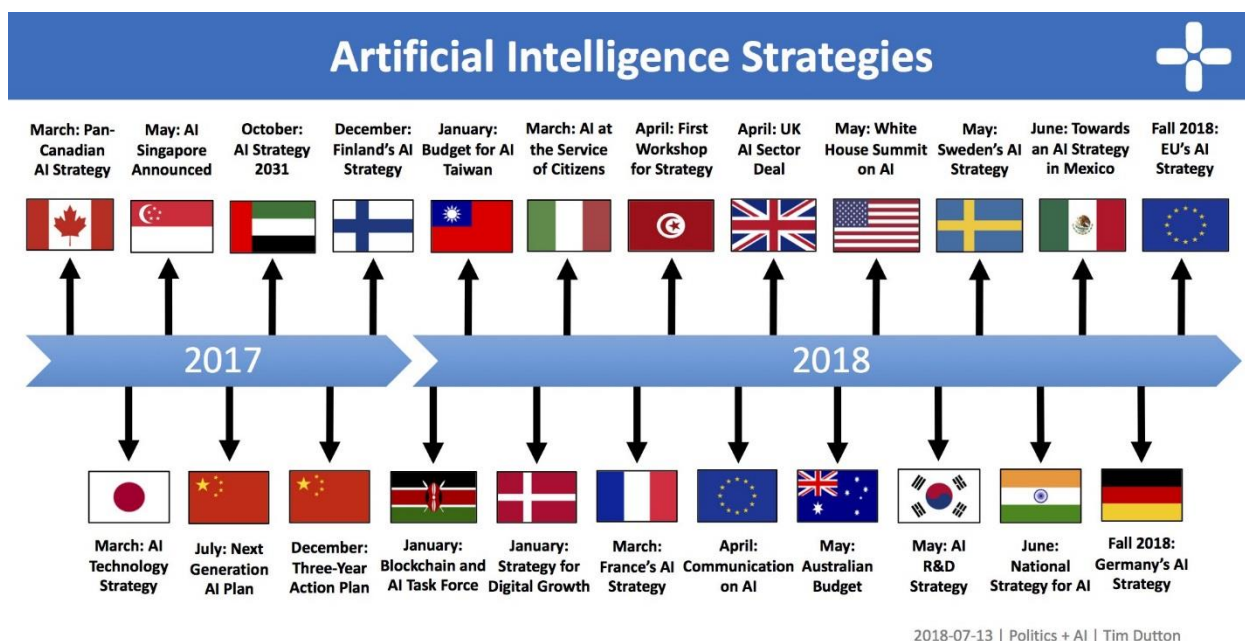


Рис. 1. План внедрения новых технологий, основанных на применении искусственного интеллекта

Например, Китай уже к 2020 году планирует завершить выполнение своего первого трехлетнего плана внедрения ИИ (Three-Year Action Plan) (рис.1). Поэтому успешное реальное завершение существующей программы «Цифровая экономика Российской Федерации», возможно, позволит достичь цифрового суверенитета. Однако, могут возникнуть новые проблемы, связанные с возможностью применения созданной цифровой инфраструктуры для решения задач внедрения промышленного и хозяйственного ИИ и проблемы обеспечения национального суверенитета в ее реализации.

## **2.Что предлагается?**

Предлагается модифицировать существующие программы «Цифровой экономики РФ», поставив во главу угла развитие технологий ИИ в России. ИИ в этом случае превращается в мощный драйвер для скорейшего успешного завершения цифровизации страны в соответствии с требованиями, налагаемыми на нее уже происходящими в Мире процессами внедрения технологий ИИ и формирования новой «Когнитивной экономики». Поэтому новую программу можно было бы назвать «Программой развития искусственного интеллекта и интеллектуальных инфраструктур в Российской Федерации».

## **3.Текущая ситуация**

За последние годы ИИ достиг значительных результатов и становится драйвером как для цифровизации, так и для разработки и применения автономных систем (со встроенным ИИ) во всех сферах жизни. Нынешний научно-технологический прогресс в области ИИ, особенно в области «машинного обучения», является результатом экспоненциального роста аппаратных возможностей и использования их для обработки больших объемов данных (Big data). Во многих странах мира растет уровень государственных инвестиций в ИИ. Кроме того, технологии ИИ все чаще

проникают в сектора промышленности, бизнеса, ВПК и в различные аспекты повседневной жизни. Успешное использование ИИ зависит от доступа к данным, системного внедрения технологий ИИ в сложные продукты, услуги и бизнес-модели, а также обоснованного доверия к новым технологиям среди широкой общественности, основанного на прозрачности используемых процессов и понимании того, как это работает и почему это выгодно. Кроме того, ИИ можно использовать для получения новых знаний о появлении и распространении болезней, быстрого их распознавания и адаптации лечения к конкретному человеку. В долгосрочной перспективе использование ИИ может помочь не только в дальнейшем улучшении отрасли здравоохранения, но и в стимулировании экономики и занятости, открытии новых бизнес-процессов и приложений. Приложения на основе ИИ выступают в роли помощника гражданина при принятии финансовых решений, а также помогут остановить изменение климата и защитить окружающую среду.

В области безопасности и, в первую очередь, защиты национальной безопасности использование систем на основе ИИ играет важную роль в обеспечении цифрового и интеллектуального суверенитета России, общественной безопасности и безопасности отечественной финансово-экономической системы. За последние несколько лет американские и азиатские компании добились глобального господства в области обработки пользовательских данных, завоевав лидерство над Российскими компаниями, значительно уступающими в использовании технологий ИИ.

Проблемы, с которыми сталкивается и Россия, и другие страны, связаны со структурными изменениями, происходящими в бизнесе, на рынке труда и в условиях жизни, а также с усилившейся международной конкуренцией за технологии, информацию, инвестиции и лучшие «умы». В то же время, подъем развития ИИ требует принятия решений относительно устойчивости систем управления, дальнейшей подготовки и переподготовки квалифицированных работников. Существует также проблема, связанная с передачей новых технологий ИИ малому и среднему бизнесу.

Технологическое развитие страны сопровождается изменениями в обществе и потенциальной потребностью в законодательной базе по использованию ИИ в интересах его своевременной и успешной адаптации, а также для создания базовых знаний, касающихся ИИ, чтобы организовать общественные обсуждения ИИ и сделать общество более информированным. Необходима разработка правительственных стратегий для формирования положительного мнения и отношения к бренду «Искусственный интеллект - Сделано в России», а также специальных подходов к технологиям, которые направлены на создание преимуществ для страны и общества.

В ряде стран уже признан особый потенциал ИИ и разработаны свои национальные стратегии развития ИИ (например, в США и Китае). Европейский союз недавно представил общую стратегию и принял ряд мер по привлечению инвестиций в ИИ в Европе и подготовке к социально-экономическим преобразованиям, происходящим от ИИ, а также улучшению правовой и этической основы для продолжения его развития.

#### **4. Важнейшие цели Программы развития искусственного интеллекта и интеллектуальных инфраструктур РФ**

4.1. Россия должна стать ведущим центром в мире за счет организации эффективных исследований в области ИИ и передачи полученных результатов для внедрения в широкий круг новейших областей его приложения с целью ускоренной модернизации экономики РФ. «Искусственный интеллект - сделанный в России» должен стать признанным во всем мире знаком качества.

4.2. Разработка решений для бизнес-моделей, основанных на «больших данных», и поиск новых способов создания ценностей на их основе.

4.3. Расширение научной основы ИИ и увязывание ее с другими перспективными технологическими разработками для инновационного внедрения в различные отрасли промышленности, в государственное управление и т.п.

4.4. Создание новых ценностей для российских граждан на основе приложений ИИ и реализации конкурентных преимуществ его использования.

4.5. Расширение инфраструктуры передачи данных в реальном времени и на гигабитных скоростях, как основы для прикладных процессов ИИ.

4.6. Обеспечение развития нормативной базы правоприменения ИИ для достижения гарантированно высокого уровня правовой определенности и осведомленности разработчиков и пользователей технологий ИИ об этических и юридических ограничениях их использования.

4.7. Создание условия для туннельного перехода от «Цифровой экономики» к «Когнитивной экономике» основанной на широком применении ИИ.

## **5. С чего начать?**

Развитие ИИ приведет в конечном итоге к существенным изменениям всего, что нас окружает сейчас. В настоящее время важно определить прикладную область, внедрение ИИ в которую, позволит достичь максимального экономического эффекта для страны.

История индустриальных революций говорит о том, что таким звеном, соединяющим все отрасли экономики, всегда был транспорт (паровой, бензиновый, электрический и автоматизированный). В настоящее время основные усилия мировой науки сосредоточены на беспилотном автономном транспорте различной модальности (автомобильном, воздушном, водном и железнодорожном). Пока идут НИОКРы, нацеленные только на создание беспилотных транспортных средств различной модальности, и мало внимания уделяется разработке соответствующей транспортной инфраструктуры.

Очевидно, что для эффективного применения беспилотного (автономного) транспорта потребуются создание соответствующих когнитивных систем управления транспортными потоками и транспортными инфраструктурами.

В дальнейшем комплексное решение задачи автономизации транспорта и транспортных инфраструктур на основе применения ИИ позволит перенести эти технологии на другие отрасли экономики РФ.