Квантовый маркетинг как инновационный подход к управлению бизнесом в информационной экономике

Акьюлов Роберт Ишкалевич
д.э.н., профессор, Уральский институт управления-филиал РАНХиГС

Акьюлов Тимур Робертович
исследователь, Уральский институт управления-филиал РАНХиГС

В статье рассматриваются предпосылки появления информационной экономики, раскрывается, как шестой технологический уклад знаменуется существенной трансформацией принципов функционирования рынка, в результате чего изменяется характер конкуренции, в которой персонализированный подход к контрагентам, учитывающий специфику интересов и контекст заменяет масштабирование и стандартизацию, характерные для предыдущего технологического уклада; представлены трактовки понятия «информационная экономика», а также – связанные с этим новые подходы к продвижению товарной продукции на рынке; в частности, исследуется относительно новая категория «квантовый маркетинг», представлен ряд трактовок и авторское определение данного понятия, которое позволяет раскрыть его концептуально в широком смысле как подход к изучению траектории развития рыночных институтов, и в узком смысле - как инновационный инструмент управления развитием бизнеса.

Ключевые слова: информационная экономика, шестой технологический уклад, искусственный интеллект, квантовый маркетинг, принципы квантовой механики.

Современный этап развития экономики ознаменовался взрывным характером количественного и качественного роста трансакций между людьми, экономическими, политическими субъектами в лице компаний, ведомств и целых государств благодаря открытию и внедрению новых технологий, появлению и масштабированию электронной информационной среды, обеспечивающей сетевое и высокоскоростное взаимодействие между участниками социальных сетей, пользователей мессенджеров в интернет-пространстве.

Шестой технологический уклад, наступающий в экономиках развитых стран, сопровождается революционными изменениями в обществе и экономике, связанными с открытием и распространением новых технологий во всех сферах жизнедеятельности. Большое количество изменений происходит высокими темпами, что отражается на эффективности реализации традиционных подходов к разработке маркетинговых стратегий и результатах деятельности маркетинговых служб.

С шестым технологическим укладом связана информационная экономика, для которой создаётся технологическая база развития. Технологический уклад является локомотивом развития информационной экономики, представляющей направление развития цивилизации. В данном случае происходит фундаментальная трансформация принципов функционирования рынка, изменяется основы конкуренции, когда на смену масштабированию и стандартизации приходит персонализированный подход к потребителю и другим контрагентам, учитывающий специфику интересов и контекст, позволяющие добиться высокого уровня доверия и лояльности. Увеличивается роль и стоимость информации, знаний, компетенций, ноу-хау интеллектуального капитала.

Возникают новые виды экономической деятельности, бизнес-проекты, представляющие собой развитие информационных сервисов с использованием технологий искусственного интеллекта (ИИ), включая генерацию контента, разработку цифровых платформ для объединения и совместного их использования в той или иной деятельности, технологии телемедицины и дистанционного образования.

При этом появляются новые угрозы и риски, обусловленные технологическим неравенством, необходимостью переобучения работников, конкуренцией и стремлением получить ценную информацию нелегальным путем и использованием ее в кибермошенничестве, Возникает новая философия экологичности, энергосбережения. Трансформируется миссия экономической деятельности субъектов с увеличения объемов производства и продаж к развитию человеческого капитала, росту качества жизни и созданию безотходных производств с повторными циклами использования ресурсов

В науке существует немалое количество трактовок понятия «информационная экономика», которые раскрывают концептуальные особенности новейшего этапа экономического развития. В частности, ряд авторов акцентируют внимание на том, что «это ступень в развитии производительных сил, характеризующаяся увеличением роли информации и знаний в жизни общества, возрастанием доли информационных и коммуникационных технологий, информационных продуктов и услуг в ВВП, созданием глобального информационного пространства» [1, С.23-24].

Другие исследователи рассматривают информационную экономику как «глобальную сложноорганизованную систему институтов и экономических, технологических, социальных и иных отношений и квазиотношений между различными акторами - людьми, компаниями, роботами, машинами, системами, платформами, в которой главным производительным ресурсом и фактором производства информационно-цифровых благ становятся нематериальные активы в цифровом виде: данные, большие данные, информация, знания» [2, С.46].

Развитие концепции маркетинга отношений, раскрывающего закономерности формирования, направления изменения экономического поведения людей, действий экономических субъектов и разработки маркетинговых стратегий развития компаний с применением принципов квантовой механики в информационной экономике привело к появлению понятия «квантовый маркетинг».

Данный концептуальный подход предполагает раскрытие направления перспективного развития традиционных маркетинговых концепций, не учитывавших скрытые механизмы поведения и взаимодействия рыночных субъектов. Квантовый подход позволяет рассматривать взаимодействия на рынке, используя аналогию с поведением элементарных частиц на микроуровне в пространстве, закономерности движения и влияния на них всей совокупности факторов, рассматриваемых в сфере квантовой механики.

Специалисты отмечают, что «квантовый маркетинг — это не просто одна продажа, речь идёт о построении долгосрочных отношений с клиентами. Понимая индивидуальные предпочтения и предусматривая потребности, компании могут создавать целевые программы лояльности и персонализированные рекомендации, которые поддерживают вовлечённость клиентов и возвращаются снова и снова, в конечном итоге повышая их пожизненную ценность» [3].

Выявление закономерностей массового поведения людей по аналогии с движением элементарных частиц даст возможность выявить новые подходы к принятию решений в управлении продажами на основе статистического анализа больших баз данных и компьютерного моделирования и прогнозировании развития рынка.

При увеличении базы данных для оценки различных отраслевых рынков традиционные методы маркетингового анализа ограничены и требуют поиска новых подходов. Квантовая концепция рассмотрения маркетинговых процессов предполагает основываться на выявлении физико-математических закономерностей формирования целевой аудитории для определения наиболее эффективных форм воздействия. При этом возможна обработка больших баз данных в достаточно короткие сроки, определять корреляционные взаимосвязи между различными факторами и процессами, что позволяет осуществлять прогнозирование действий потребителей, конкурентов, поставщиков с высокой степенью точности.

В информационной экономике квантовый маркетинг является логическим следствием развития цифрового маркетинга в интеграции с социально-этической концепцией, знаменующий собой новый этап развития экономики. Он представляет собой идею использования принципов поведения элементарных частиц – квантов в пространстве-времени, включая суперпозицию, запутанность и неопределенность, в определении закономерностей массового и индивидуального поведения потребителя в экономической и социальной реальности. Это должно предполагать анализ данных с использованием технологий искусственного интеллекта, квантового компьютера для повышения эффективности и адресности разработки и осуществления маркетинговых стратегий развития компаний. Небезынтересной выглядит идея применения поведения квантов для повышения эффекта маркетинговой деятельности по управлению деятельностью потребителей.

Концепция квантового маркетинга состоит в том, что поведение массового потребителя аналогично закономерностям движения изменений фазовых состояний квантов, которые принимают форму элементарных частиц или световой волны в зависимости от воздействующих на него факторов.

Рассмотрим возможности применения принципов квантовой механики в маркетинге. В динамике и высокой степени изменчивости маркетинговой информации проявляется принцип неопределенности, отражающий изменения в поведении потребителей в зависимости от множества факторов, основными из которых являются сезон, время суток, циркадные ритмы, настроение, местоположение и даже погодные условия. Учет данного принципа позволит определять и применять наиболее подходящие способы взаимодействия с контрагентами, повышающие его результативность.

Квантовый подход применим также в вопросах эффективного воздействия на покупателей путем использования ограниченного количества данных, при этом объясняющих и прогнозирующих их поведение: анализ предпочтений, частоты обращений и произведенных покупок, создание профилей покупателей и протоколов эффективного взаимодействия с аудиторией. Квантовый маркетинг предполагает детальное и всестороннее понимание поведенческих паттернов потребителей, и формировать предложения, наиболее соответствующие их интересам на основе разработки вероятностных моделей и последующего таргетинга. В частности, применяя алгоритмы машинного обучения компании определяют степень соответствия товаров конкретным покупателям, повышая тем самым уровень конверсии в «воронке» продаж.

Квантовый подход к маркетинговому анализу, разработке стратегии, продвижению и сбыту предполагает совершенствование процессов принятия решений путем достижения достоверного прогнозирования сценариев предстоящих событий на основе применения сложных моделей с учетом большого количества факторов, что позволяет снизить риски возможных потерь и повысить рентабельность продаж.

Квантовый принцип и методы, применяемые в криптографии, позволят повысить уровень безопасности информации в маркетинговых приложениях, используя квантовое распределение ключей, обеспечивая тем конфиденциальность информации о клиентах и, как следствие, рост их доверия. Квантовые алгоритмы при анализе большого объема данных позволят более оперативно выявлять необходимую информацию в достаточно короткие сроки и применять ее в маркетинговой деятельности, повысив скорость и качество взаимодействия с потенциальными потребителями в сетевых ресурсах, что положительно скажется на уровне конкурентоспособности компании. Применение принципа суперпозиции в квантовом машинном обучении можно, более точно выявляя закономерности и тенденции поведения потребителей и участников рынка, вырабатывать наиболее правильные варианты прогнозирования и рекомендации, повышая экономический эффект при выполнении текущих и перспективных задач.

Элементы квантового маркетинга уже достаточно успешно применяются в электронной коммерции, в которой крупные агрегаторы, анализируя поведение покупателей, выявляя их предпочтения определяют тренды и делают персональные предложения, что повышает вероятность приобретения товаров и конверсию. Квантовый подход позволяет также адаптировать маркетинговую политику под потребности целевых групп и повысить привлекательность товаров и услуг.

Специалисты, предлагая различные трактовки понятия «квантовый маркетинг», в своих рассуждениях акцентируют внимание на технологических аспектах маркетинга, вероятностных моделях, отмечая что «квантовый маркетинг-это современный подход к стратегиям продвижения и взаимодействия с потребителями, основанный на принципах квантовой механики и научных данных. Основная идея заключается в том, что маркетинговые данные можно рассматривать не как фиксированные показатели, а как вероятностные события, которые требуют инновационных методов анализа и интерпретации»[4].

Другие авторы в первую очередь обращают внимание на характер взаимодействия между участниками отношений, считая, что «квантовый маркетинг-это система построения отношений между товаропроизводителем, продавцом и благоприобретателем-покупателем, которая основана на глубинных эмоциональных познаниях мотивов потребления и формирует через игру, широкую палитру взаимоотношений между субъектами рыночных отношений, базирующуюся на принципах гармонии, принятия и экологической устойчивости» [5, С.28].

Есть подход, предполагающий рассмотрение «квантового маркетинга» как направления менеджмента, использующего технологии квантовых компьютеров, работающих на основе квантовых вычислений, которые в отличие от классического подхода вместо битов обрабатывают квантовые биты - кубиты информации, способные одновременно проявляться в разных состояниях в результате феномена суперпозиции. «Гонка искусственного интеллекта постепенно отходит на второй план, уступая место еще более инновационным разработкам. В информационном пространстве все больше начинают говорить о квантовых вычислениях и перспективах развития этого направления»[6]. Семантически квантовый маркетинг связан отчасти с маркетингом инноваций, который концептуально направлен на коммерциализацию инноваций, ноу-хау, изобретений и создание ликвидного товара на рынке, управление которым «состоит не только в расширении продаж, но и в обеспечении поставок и послепродажных услуг» [7, С.272].

Таким образом, разные точки зрения специалистов по трактовке понятия «квантовый маркетинг» раскрывают ряд схожих аспектов, но при этом имеют отличия, которые предполагают акцент на разных направлениях закономерностей квантового устройства поведения элементарных частиц материи, применимых на уровне социально-экономических систем.

По мнению авторов, методологически понятие «квантовый маркетинг» необходимо рассматривать не просто в нескольких плоскостях, а в многомерном измерении, учитывая перспективы развития электронно-цифровых технологий в общественном воспроизводстве и их постепенную замену на квантовые технологии, инструментом внедрения которых выступают квантовые компьютеры, которые по возможностям обработки и преобразования информации на порядок превосходят классические. Помимо собственно квантовых технологий в развитии информационных- телекоммуникационных процессов, определяющих регулирование общественного воспроизводства формируется квантовый нелинейный подход к пониманию закономерностей функционирования социально-экономических систем, включая паттерны поведения населения, экономических субъектов, государственных образований и мирового сообщества в целом.

По нашему мнению, квантовый маркетинг в широком смысле – это новая концепция развития социально-экономических отношений, объясняющая закономерности развития рыночных институтов и взаимодействия всех его субъектов на основе принципов квантовой механики; в узком смысле - это принципиально новый подход к управлению развитием бизнеса на основе многомерного анализа социально-экономических процессов на макро-, мезо- и микроэкономическом уровне с разработкой сценариев развития, реализация каждого из которых зависит от степени вовлеченности контрагентов, их заинтересованности с использованием квантовых технологий обработки и преобразования информации.

Далее рассмотрим, как законы квантовой механики могут отражаться на закономерностях функционирования социально-экономических систем.

Корпускулярно-волновая природа физической реальности предполагает наличие всех возможных состояний квантовых частиц и вероятности их проявления, которые описываются волновой функцией, отражающей отсутствие у частицы точных координат до измерения, а лишь распределение вероятностей, где она может оказаться. В маркетинге аналогично – пока кампания не начата, она находится в виде потенциала. Реакция потенциальных потребителей может быть различной, эффективность используемых информационных каналов заранее не определена, а сообщение может иметь разные смыслы. Предприниматели должны планировать не один, а несколько сценариев, измерять не только конечный результат, но и все альтернативные возможности.

Следующим принципом квантовой механики является принцип суперпозиции, предполагающий способность системы находиться в различных состояниях одновременно, элементарная частица имеет спин вращения в обе стороны. В маркетинге бренд также может находиться в суперпозиции до контакта с аудиторией, включая такие полярные свойства, как премиальность и массовость, инновационность и проверенная надежность, эмоциональность и рациональность. Данные признаки, будучи противоположными, сосуществуют одновременно в потенциальной форме, а конкретное проявление принимают в момент взаимодействия с покупателем брендового товара.

Еще в квантовой механике закономерность поведения элементарных частиц описывает принцип неопределенности Гейзенберга,

предполагающий, что абсолютно точно невозможно определить пары признаков - координаты и скорость и чем точнее величина одного признака, тем менее точено величина другого. В маркетинге наблюдается аналогичная закономерность: чем шире охват исследуемой аудитории, тем сложнее выявить ее детальные признаки. Скорость получения информации обратно пропорциональна ее точности и детальности. При сборе больших данных можно определить свойства изучаемого феномена, но сложно выявить их причинно-следственные аспекты.

Труднообъяснимым пока является сформулированный в квантовой механике принцип эффекта наблюдателя, предполагающий, что сам процесс измерения влияет на свойства наблюдаемой системы, приводя к трансформации волновой функции, сопровождающей переход из суперпозиции в определенное фазовое состояние, свидетельствующее о том, что субъект наблюдения становится частью системы. В маркетинге также проводимое изучение аудитории в результате самого процесса исследования респонденты начинают корректировать мнение, суждения, поскольку зачастую формулировка вопроса побуждает глубже задуматься и уточнить свое отношение к предлагаемой информации.

Принцип квантовой запутанности, согласно которому две и более частиц образуют единую систему, при этом измерение одной частицы влияет на состояние другой, если они находятся на существенном расстоянии друг от друга. В маркетинге данный принцип также проявляется в том, что бренд и лояльная к нему группа составляют запутанную систему, в которой изменение восприятия бренда среди части лояльной аудитории быстро передается другой ее части, не смотря на расстояние и другие различия.

Поскольку принципы квантовой механики во многом могут быть применимы к закономерностям проявления маркетинговых процессов, то это обусловлено возрастанием роли информации в определении характера, структуры воспроизводственных процессов в экономике и формировании информационной экономики. Данное понятие в научном дискурсе появилось в конце XX века, когда появились персональные компьютеры, объединенные всемирной информационной сетью Интернет. Есть разные интерпретации, наиболее общим в определении понятия «информационная экономика» является то, что в перечне факторов производства информация не только является таким же существенным фактором, как капитал, земля, средства производства, труд, но и начинает приобретать ключевую роль, как когда то в доиндустриальную эпоху приоритетное значение имел труд.

Помимо принципов квантовой механики, согласно которым в условиях информационной экономики осуществляются воспроизводственные процессы, взаимодействие контрагентов, реальность формируют ряд факторов, в результате чего глобальная информатизация социально-экономической реальности, в которой проявляются квантовые механизмы.

Во-первых, следует учитывать, что информация, знания, технологии, базы данных во многом определяют вектор цивилизационного развития, являются ключевыми ресурсами для производства, распределения, использования товаров и услуг, обеспечивая к тому же рост эффективности, конкурентоспособности экономических субъектов и систем на рынке. Компетенции, знания, технологии - все, что представляет собой информацию, использование которой позволяет произвести продукцию, все в большей степени вызывает интерес инвесторов, которые при вложении капитала могут рассчитывать на его приращение путем последующей продажи или производя востребованную на рынке наукоемкую высокомаржинальную продукцию.

Во-вторых, информация все больше и чаще становится ресурсом, капитализация которого начинает превышать возможности приращения капитала при использовании материальных, финансовых ресурсов. При этом она не подвержена амортизации и обесцениванию с такой интенсивностью как материальные активы в виде сырья, материалов, оборудования, ее можно использовать многократно и при научно-исследовательском и опытно-конструкторском преобразовании повышать ее стоимость. Если в XX веке большую часть капитала на рынке сосредотачивалась в материальных активах, то в последние годы все более капиталоемкими становятся информационные продукты, услуги, что приводит к большей значимости аналитической работы, персонализации и детального прогнозирования конъюнктуры. К таким продуктам можно отнести такие подписочные информационные сервисы как Netflix, Spotify где доход обеспечивает доступ к контенту, а не его продажа.

В-третьих, наличие сетевого информационного пространства - Интернета, позволяет многократно увеличить возможности обрабатывания и использования больших объемов информации с помощью искусственного интеллекта, что существенно повышает производительность во всех сферах, особенно в управлении. В условиях глобального взаимодействия цифровые платформы и социальные сети дают возможность субъектам рынка обмениваться информационными ресурсами в реальном времени, без пространственных ограничений. При этом в современных условиях человеческий капитал становится ведущим фактором, поскольку профессионал является носителем уникальной информации и компетенций, которые формируются в результате обучения, получения образования.

Одним из косвенных подтверждений того, что на уровне социально-экономических систем могут проявляться принципы квантовой механики, характерные для микромира, являются открытие американского экономиста, лауреата Нобелевской премии Канеман относительно сложности и частичной иррациональности экономического поведения населения. По его мнению, «в упрощенном виде мышление состоит из двух систем: система 1 представляет собой автоматическое мышление, система 2 отвечает за мыслительные процессы, основанные на логике»[8]. Данное открытие особенностей экономического поведения потребителей также может иллюстрировать проявление ряда принципов квантовой механики в функционировании социально-экономических систем.

Таким образом, развитие информационной экономики сопровождается появлением тесной связи между материальным и виртуальным миром, созданием общего пространства, в котором действуют механизмы виртуально-волновой реальности с квантово-волновыми структурами, законы функционирования которых могут распространяться на процессы в макромире, о чем гласит принцип герметизма, отраженный в изумрудной скрижали – «то, что внизу, аналогично тому, что вверху, и то, что вверху, аналогично тому, что внизу» [9]. Квантовый маркетинг в таком случае является не только инструментом развития коммерции в информационной экономике, но и одним из элементов воспроизводственной системы в новой парадигме раскрытия фундаментальных механизмов организации социально-экономической реальности, использующей глубокую структурную аналогию между микро- и макрокосмом, где действуют одни и те же законы и принципы.

Литература

1. Чумаченко Н. Э. Информационная экономика и новая экономика: общее и особенное, понятийный аппарат и содержание. Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета 2014. №7 С.35–39
2. Осипов Ю. М., Юдина Т. Н., Гелисханов И. З. (2019). Информационно-цифровая экономика: концепт, основные параметры и механизмы реализации //Вестник Московского университета. Серия 6 Экономика. 2019 № 3 С.42–61.
3. Салим А. Квантовый маркетинг: революция в маркетинговых стратегиях / Kloud Portal 05.04.2024 [Электронный ресурс] URL: https://kloudportal.com/quantum-marketing-revolutionizing-marketing-strategies (дата обращения 10.07.2026)
4. Верещагин Ф, Что такое квантовый маркетинг и как он влияет на современный бизнес? [Электронный ресурс] URL: https://media.onlinecompany.ru/kvantovyi-marketing-chto-eto-takoe-i-kak-on-izmeniaet-biznes/?ysclid=mnpwqx9bpb247041903 (дата обращения 08.07.2026)
5. Демерле Е. Квантовый маркетинг, Екатеринбург, Издательские решения. 2025г. 174с.
6. Ткаченко К. Гонка квантовых вычислений. Новая эпоха на смену ИИ?/ Информационный портал ФИНАМ [Электронный ресурс] URL: https://www.finam.ru/publications/item/gonka-kvantovykh-vychisleniy-novaya-epokha-na-smenu-ii-20260415-1458/ (дата обращения 11.07.2026)
7. Разорвин И.В., Логинов М.П. и др. Маркетинговые инструменты развития территорий. Учебное пособие. Екатеринбург, Уральский институт управления РАНХиГС, 2016. 304с.
8. Демьяненко В. Кувшинова О. Дедушка поведенческой экономики и его «человек нерациональный» [Электронный ресурс] URL: https://econs.online/articles/ekonomika/dedushka-povedencheskoy-ekonomiki-i-ego-cheloveka-neratsionalnyy/?ysclid=mpqrbrdpd 619110185 (дата обращения 14.07.2026)
9. Изумрудная скрижаль / Википедия свободная энциклопедия [Электронный ресурс] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Изумрудная_скрижаль?ysclid=ms4z9m23pw311127905 (дата обращения 15.07.2026)

Quantum Marketing as an Innovative Approach to Business Management in the Information Economy

Akyulov R.I., Akyulov T.R.

Ural Institute of Management – Branch of RANEPA

JEL classification: D24, D41, D84, D92, O11, O12, O31, O32, O34

The article examines the prerequisites for the emergence of the information economy and explores how the sixth technological paradigm marks a significant transformation in market functioning principles. This shift alters the nature of competition, replacing the scaling and standardization characteristic of the previous technological paradigm with a personalized approach to counterparties that accounts for specific interests and contexts. The authors present various interpretations of the concept of the "information economy" alongside new approaches to product promotion; specifically, they investigate the relatively new category of "quantum marketing." A range of interpretations and an original definition of the concept are provided, allowing it to be understood both conceptually in a broad sense—as an approach to studying the development trajectory of market institutions—and in a narrow sense—as an innovative tool for managing business development.

Keywords: information economy, sixth technological paradigm, artificial intelligence, quantum marketing, principles of quantum mechanics.

References

1. Chumachenko N. E. Information economy and the new economy: commonalities and distinctions, conceptual framework and content. *Bulletin of Saratov State Socio-Economic University*, 2014, No. 7, pp. 35–39.
2. Osipov Yu. M., Yudina T. N., Geliskhanov I. Z. (2019). Information-digital economy: concept, key parameters, and implementation mechanisms. *Bulletin of Moscow University. Series 6: Economics*, 2019, No. 3, pp. 42–61.
3. Salim A. Quantum Marketing: Revolution in Marketing Strategies / Kloud Portal, April 5, 2024 [Electronic resource] URL: https://kloudportal.com/quantum-marketing-revolutionizing-marketing-strategies (accessed July 10, 2026).

4. Vereshchagin F. What is quantum marketing and how does it affect modern business? [Electronic resource] URL: https://media.onlinecompany.ru/kvantovyi-marketing-chto-eto-takoe-i-kak-on-izmeniaet-biznes/?ysclid=mnpwqx9bpb247041903 (accessed July 8, 2026).
5. Demerle E. *Quantum Marketing*. Yekaterinburg, Izdatelskie Resheniya, 2025, 174 p.
6. Tkachenko K. The Quantum Computing Race. A New Era to Replace AI? / FINAM Information Portal [Electronic resource] URL: https://www.finam.ru/publications/item/gonka-kvantovykh-vychisleniy-novaya-epokha-na-smenu-ii-20260415-1458/ (accessed July 11, 2026)
7. Razorvin I.V., Loginov M.P., et al. Marketing Tools for Territorial Development. Study guide. Yekaterinburg, Ural Institute of Management – RANEPA, 2016. 304 p.
8. Demyanenko V., Kuvshinova O. The Grandfather of Behavioral Economics and His "Irrational Man" [Electronic resource] URL: https://econs.online/articles/ekonomika/dedushka-povedencheskoy-ekonomiki-i-ego-chelovekneratsionalnyy/?ysclid=mpqrbrdpd 619110185 (accessed July 14, 2026)
9. Emerald Tablet / Wikipedia, the free encyclopedia [Electronic resource] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Изумрудная_скрижаль? ysclid=ms4z9m23pw311127905 (accessed July 15, 2026)