

ПРОБЛЕМЫ ПОНИМАНИЯ И ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ «МЕТАВСЕЛЕННЫХ»

Александр Александрович Нагорный

*Прокурор Железнодорожного района г. Ульяновска
Ульяновской области, Россия
alexandernagornyy1991@mail.ru*

Аннотация. Развитие цифровых технологий привело к появлению метавселенных как специфической коммуникативной среды, части цифрового пространства, служащих местом обмена информации между пользователями, ведения хозяйственной деятельности, оказания образовательных и иных видов услуг. Согласно данным исследования Лаборатории креативных индустрий Московской школы управления «Сколково», к 2026 году 25 % людей в России будут проводить в метавселенных минимум час в день. Ежегодный рост российского рынка метавселенных в период 2025–2030 гг. составит в среднем 41,12 % и достигнет 7,86 млрд долларов.

Несмотря на это, на сегодняшний день ни в доктрине, ни в нормативных правовых актах Российской Федерации не выработано однозначного понимания правовой природы метавселенных, их отличительных характеристик, что осложняет охрану, в том числе уголовно-правовыми средствами, возникающих в данной среде общественных отношений.

В связи с этим в статье проводится анализ существующих классификаций метавселенных, описываются основные технологии их построения, раскрывается содержание составляющих их элементов. Автором анализируются научные подходы к определению метавселенных, нормативная правовая база, содержание положения о регулировании отдельных их аспектов. В заключении выделяются отличительные черты метавселенных, представляющих интерес для правового регулирования.

Ключевые слова: метавселенные, NFT-токены, блокчейн-технологии, цифровой аватар

Для цитирования: Нагорный А. А. Проблемы понимания и правового регулирования «метавселенных» // Правопорядок: история, теория, практика. 2025. № 4 (47). С. 136–142. DOI: 10.47475/2311-696X-2025-47-4-136-142

Research article

ON UNDERSTANDING AND LEGAL REGULATION OF “METAVERSES”

Alexander A. Nagorny

*Prosecutor of Zheleznodoropzhny district of Ulyanovsk
Ulyanovsk Oblast, Russia
alexandernagornyy1991@mail.ru*

Abstract. The development of digital technologies has led to the emergence of metaverses, a specific type of communicative environment and part of the digital space, which serve as a place for information exchange between users, business management, provision of educational and other services. According to the data provided by the Laboratory of Creative Industries of Moscow School of Management “Skolkovo”, by 2026 25 per cent of Russians will be spending at least an hour a day in metaverses. In 2025–2030, the annual increase in the Russian metaverse market will amount to 41.12 per cent and will reach 7.85 billion dollars.

Despite this, for the time being neither the doctrine nor regulatory legal acts of the Russian Federation contain an unequivocal understanding of the legal nature of metaverses and their distinguishing features, which impedes protection of public relationship in this sphere, including the application of criminal law.

The present paper analyzes the extant classifications of metaverses, describes the main technologies of their construction, reveals the content of their constituent elements. It further analyzes the scientific approaches to the definition of metaverses, the regulatory framework, and the content of provisions about the regulation

of their aspects. In conclusion, it identifies the distinguishing features of metaverses, which are of relevance for legal regulation.

Keywords: digital space, metaverses, NFT-token, blockchain technologies, digital avatar

For citation: Nagorny AA. On Understanding and Legal Regulation of «Metaverses». *Pravoporyadok: istoriya, teoriya, praktika* [Legal and Order: History, Theory, Practice]. 2025;(4):136-142. DOI: 10.47475/2311-696X-2025-47-4-136-142 (In Russ.)

Введение

Повышение степени вовлеченности пользователя в процессы коммуникации и познания виртуальной реальности способствовали возникновению новой формы представления цифровой среды — метавселенных. Данное явление сегодня набирает особую популярность, о метавселенных говорят ведущие мировые IT-компании как перспективном рынке услуг, они используются в образовании, маркетинге, бизнесе как площадки для проведения массовых мероприятий и в иных сферах.

Согласно данным исследования Лаборатории креативных индустрий Московской школы управления «Сколково», к 2026 году 25 % людей в России будут проводить в метавселенных минимум час в день. Ежегодный рост российского рынка метавселенных в период 2025–2030 гг. составит в среднем 41,12 % и достигнет 7,86 млрд долларов. По прогнозам компании Statista в 2025 году мировой рынок метавселенных достигнет 103,6 млрд долларов и продолжит расти со среднегодовым темпом 37,43 %. Ожидается, что к 2030 году его объем превысит 500 млрд долларов а число пользователей составит 2,6 млрд человек.

Несмотря на это, на сегодняшний день ни в науке, ни в нормативных правовых актах государств нет единого понимания природы метавселенных, в связи с чем правовые механизмы защиты, в том числе уголовно-правовой охраны общественных отношений, возникающих при их использовании, не сформированы.

Материал и методы

В статье использованы нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы развития метавселенных, специальная литература по предмету исследования. Основу исследования составили общенаучные и частнонаучные методы научного познания, анализ теоретических и нормативных правовых источников, герменевтический метод.

Описание исследования

Среди специалистов появление метавселенных объясняется развитием Интернета, в процессе эволюции которого выделяют 4 стадии, о последней из которых говорится в принятой 11.07.2023 года Европейской комиссией Стратегии для Web 4.0 и виртуальных миров. В данном документе виртуальные миры определены как устойчивое, иммерсивное окружение, основанное на технологии 3D и расширенной реальности (XR), которые позволяют сочетать физический и цифровой

миры в реальном времени для различных целей, таких как моделирование, создание симуляций, сотрудничество, обучение, общение, проведение транзакций или развлечений¹.

В научной мысли содержание метавселенных раскрывается учеными по-разному.

Так, Е. В. Шкарупета определяет метавселенные как часть кибернетической модальности гиперпространства интеллектуальной киберсоциальной экосистемы («метаэкосистемы»), представляющей собой набор взаимосвязанных, экспериментальных, 3D-виртуальных миров, где люди, находящиеся где угодно, могут общаться в реальном времени, чтобы сформировать постоянную, принадлежащую пользователям интернет-экономику, охватывающую цифровой и физический миры [1, с. 12].

К. С. Евсиков дает авторское определение метавселенной как информационной системы, существующей в форме цифровой платформы и/или социальной сети, предоставляющей возможность создавать и осуществлять переход цифровых прав между пользователями, для доступа к которой физическое лицо может использовать информационные технологии виртуальной и/или дополненной реальности, а также проецировать в реальную действительность виртуальные объекты [2, с. 56].

М. А. Медведева и Е. А. Гаврилина под «метавселенной» в узком смысле понимают информационно-коммуникативное пространство, опосредованное компьютерными технологиями, в широком значении авторы определяют ее как виртуальную реальность, не подразумевающую изоляцию пользователя от физического мира, а наоборот, представляющую собой конвергенцию физического, цифрового, культурного, политического и экономического пространства с помощью технологий VR и AR. Другими словами, метавселенная — это расширенная реальность (XR) [3, с. 121–139]. Схожего мнения придерживается М. В. Залоило, определяющий метавселенную как «параллельную цифровую вселенную, виртуальный мир будущего, населенный цифровыми аватарами реальных людей» [4, с. 30–48].

¹ Communication From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions an EU initiative on Web 4.0 and virtual worlds: a head start in the next technological transition, Strasbourg, 11.7.2023 COM(2023) 442/final. URL: https://mcusercontent.com/eadd815aa84a99cfc5f5116ec/files/8ddb15eb-01fe-34e8-406d-ed518e1be19/COM_2023_442_1_EN_ACT_part1_v4_B5ayWS1ZPdpbyG1kCK6Yyh9hCg_97337.pdf (дата обращения: 29.04.2025).

А. С. Юхно, Х. С. Умаров раскрывают понятие метавселенной через описание ее ключевых особенностей, таких как: «смещение реальностей и ощущение полного погружения в виртуальное пространство с помощью иммерсивных технологий (вкуса, обоняния, осязания, зрения, слуха); преодоление пространственных, временных, национальных, социальных и географических преград; децентрализованное управление; интерактивное взаимодействие и обмен реакциями между пользователями в режиме реального времени; повышение прозрачности подтверждения права собственности на цифровой актив, обеспечение безопасности владения цифровыми активами» [5, с. 45–53]. Помимо вышеназванных, Э. И. Лескина к отличительным признакам метавселенных относит многомерность или гиперпространственно-временную реальность, в которой временные ограничения, пространственные перемещения, конечность пространства не поддаются традиционным правилам пространственно-временного континуума реальной жизни [6, с. 2–7].

С целью выделения объектов уголовно-правовой охраны в метавселенных, на наш взгляд, необходимо обратиться к принципам их технологического построения.

Прежде всего, метавселенная — это часть цифрового пространства, доступ к которой обеспечивается посредством компьютерных устройств (смартфонов, оборудования VR и AR, персональных компьютеров), подключенных к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Как компьютерная программа, метавселенная нацелена на создание виртуальной реальности, то есть иммерсивного и интерактивного пространства, доступного для чувственных форм восприятия человека.

В зависимости от степени погружения метавселенные можно классифицировать на дополненную реальность (AR-технологии, позволяющие дополнять реальный мир цифровыми объектами, например, игра *Pokemon Go*, электронные учебники), лайфлоггинг (от англ. *lifelogging*, фиксирование повседневной жизни человека с использованием, например, смарт-часов), зеркальный мир (цифровая форма реального мира, характеризующаяся точным отображением его структуры, например, *Google Earth*, *Google maps*) и виртуальная реальность (компьютерная симуляция пространства с участием аватаров через воздействие на зрение, слух, обоняние, тактильные ощущения человека со встроенными средствами коммуникации (онлайн-чат, микрофон), например, *Second Life*, *Roblox*, *Decentraland* и т. д.)¹.

Исходя из целей применения и решаемых задач (бизнес, развлечения, совместная работа и др.), Д. В. Санатов, М. А. Харитонов, Е. А. Годунова, А. С. Пургин, Е. Ю. Тибина, В. С. Антонова подразделяют метавселенные на потребительские (технологический сегмент:

¹ Bokyung Kyel, Nara Han, Eunji Kim, Yeonjeong Park, Soyoungh Educational applications of metaverse: possibilities and limitations. URL: <https://doi.org/10.3352/jeehp.2021.18.32> (дата обращения: 06.05.2025).

цифровые сервисы и медиа; сфера использования: виртуальные миры и виртуальные активы, реклама и технологии продвижения, стриминг видео, видеоигры), корпоративные (технологический сегмент: удаленная совместная работа, виртуальный офис, встречи и события; сфера использования: ритейл и коммерция, здравоохранение, образование, управление объектами недвижимости, государственное управление) и промышленные (технологический сегмент: цифровые двойники и симуляция; сфера использования: энергетика и ЖКХ, медицина, научные исследования и разработки, архитектура, инжиниринг и строительство, высокотехнологичные производства) [7, с. 12].

Также в зависимости от наличия единого центра принятия решения метавселенные можно разделить на централизованные и децентрализованные.

В централизованной метавселенной всем управляет одна компания-разработчик (выпускает обновления, расширяет пространство, задает правила игры для других участников). Например, компания-владелец может создать улицу с магазинами и продавать на ней отдельные здания. Примером такой метавселенной является игровая платформа *Roblox* (дата запуска — 1 сентября 2006 г.), позволяющая создавать собственные игры и виртуальные миры².

В свою очередь, децентрализованные метавселенные отличаются открытым исходным кодом, а их пользователи самостоятельно определяют свои действия и происходящее в целом. Такие метавселенные основаны на технологии блокчейна³, на принципах построения которого следует остановиться подробнее.

Блокчейн (от англ. «block» — блок, «chain» — цепь) представляет собой распределенную базу данных, состоящую из «цепочки блоков», в которой устройства хранения блоков не подключены к общему серверу, база данных позволяет контролировать достоверность транзакций без надзора каких-либо финансовых регуляторов. Проверкой транзакций занимаются так называемые майнеры — участники системы, которые подтверждают подлинность совершенных действий, а затем формируют из записей транзакций блоки. Каждый из блоков связан с предыдущим и снабжен цифровой подписью, что исключает возможность подменить или удалить какую-либо часть данных после добавления их в систему [8, с. 171–173].

За выполненные транзакции майнеру выплачивается вознаграждение в криптовалюте, размер которого определяется создателями блокчейна. Важно отметить, что криптовалюта не имеет какого-либо материального обеспечения. Единственным мериллом цены цифровых денег остается их текущая курсовая (рыночная, биржевая) стоимость [9, с. 89–104].

² Метавселенные изменяют российский бизнес. URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/columns/2021/12/12/900224-metaverse-izmenyat> (дата обращения: 30.04.2025).

³ Руководством по метавселенной. URL: <https://www.ledger.com/ru/academy/topics-ru/nfts/Руководство-по-метавселенной> (дата обращения: 30.04.2025).

По существу, блокчейн является информационной системой, в которой информация о совершаемых вычислительных операциях (к примеру, о транзакциях криптовалюты) одновременно записывается на все подключенные к ней устройства и доступна для просмотра каждому пользователю. Благодаря множественному копированию даже при взломе большинства компьютеров хотя бы на одном останется информация обо всей цепочке блоков [10, с. 108–112].

Как информационная технология обработки, хранения данных, подтверждающих совокупность имущественных и иных прав и обязанностей их обладателей, блокчейн позволяет связать с такими данными их обладателя, и любой пользователь, в том числе платежных систем, может удостовериться в принадлежности этих данных конкретному пользователю [11, с. 94–97].

Примером децентрализованной метавселенной является Decentraland, работающая на блокчейне Ethereum. Находящиеся в такой вселенной предметы и земля являются NFT, которые можно купить или продать на внутреннем маркетплейсе. В Decentraland пользователи могут исследовать и создавать собственные локации, проводить и посещать различные события — выставки, тренинги, семинары¹.

Помимо использования блокчейн-платформ, для осуществления транзакций с криптовалютами на сегодняшний день распространение получает применение смарт-контрактов, основанных на их базе (от англ. «smart-contract» — умный контракт).

Смарт-контракт представляет собой автоматический способ совершения операции при наступлении определенных условий, исполнение обязательства и его проверка осуществляются без непосредственного участия стороны договора, о чем в блокчейне делается соответствующая запись [12, с. 60–64].

К примеру, в 2016 г. британский банк Barclays, израильский технологический стартап Wave и ирландский производитель молочной продукции Ornuа вместо обычных 7–10 рабочих дней менее чем за 4 часа с использованием технологии блокчейн провели аккредитив на 100 тыс. долларов в обеспечение экспорта партии масла и сыра Ornuа в адрес Seychelles Trading Company².

Применительно к метавселенным смарты-контракты на базе блокчейна получили широкое распространение при использовании невзаимозаменяемых токенов (сокр. NFT от англ. Non-FungibleToken).

Токен является собирательным понятием, обозначающим форму представления цифрового актива. Например, к ним относят игровую валюту в онлайн-играх,

¹ Roblox vs Decentraland — как выбрать метавселенную для маркетингового проекта. URL: <https://www.sostav.ru/publication/roblox-vs-decentraland-57404.html> (дата обращения: 06.05.2025).

² Проведена первая реальная сделка с использованием блочных цепей. Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2016/09/09/656295-sdelka-blochnih-tsepei> (дата обращения: 04.05.2025).

произведения искусства, музыку, цифровые аватары, созданные пользователями, и т. д. При этом токены и криптовалюта имеют отличия. Так, криптовалюта используется в качестве валюты для транзакций и имеет собственный блокчейн, токены же создаются на базе существующих блокчейнов (например, Ethereum) и имеют более широкие цели применения³.

В силу того, что в метавселенных пользователи наделены возможностями по созданию контента, используемого, например, для придания уникальности их «цифровой личности», возникла необходимость в закреплении подобия права собственности на создаваемый цифровой продукт, что привело к появлению NFT. При этом такой токен не является токеном в понимании криптовалюты или денег, и представляет собой файл данных с уникальным ключом, который позволяет его безопасно передавать через механизм, применяемый в криптовалютах. Каждый невзаимозаменяемый токен является уникальным: его невозможно подделать, изменить или заменить, и он неделим [13, с. 199–206].

По сути, NFT представляет собой свидетельство о праве собственности его владельца на конкретный цифровой объект. Например, пользователь создает изображение через компьютерную программу, затем создает на него NFT через специализированную электронную платформу для последующей продажи. При этом в рамках блокчейна могут существовать сколько угодно невзаимозаменяемых токенов на одинаковое изображение. В этом случае NFT играет роль отправной точки для установления первоначального создателя конкретного уникального файла для последующего предъявления требования об устранении нарушенных прав.

Одной из ключевых особенностей метавселенных являются технологии по созданию аватаров (от англ. avatar), представляющих собой, как правило, графическое изображение человека в компьютерной игре или в социальных сетях. Их экосистема представлена предметами коллекционирования (одежды, предметов быта, аналогов объектов материального мира и др.), пространств (объекты недвижимости в цифровом пространстве) и т.д.⁴.

Понятие «аватара» нашло свое законодательное регулирование в ряде нормативных правовых актов.

Так, например, в постановлении Правительства Российской Федерации от 24.12.2008 № 988 (в редакции от 29.10.2024)⁵ к технологиям доступа к широкополос-

³ Что такое токен и чем он отличается от монеты. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/63dbefd29a79477dedd4b62c> (дата обращения: 04.05.2025).

⁴ Козлов М. Виртуальные миры для каждого: как устроены и зачем нужны метавселенные. URL: <https://postnauka.org/longreads/157212> (дата обращения: 06.05.2025).

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 24.12.2008 № 988 (ред. от 29.10.2024) «Об утверждении перечня научных исследований и опытно-конструкторских разработок, расходы налогоплательщика на которые в соответствии с пунктом 7 статьи 262 части второй Налогового кодекса Российской Федерации».

ным мультимедийным услугам отнесена разработка и совершенствование методов, технологий и систем виртуальной, дополненной и расширенной реальности, включая аватаров и ассистентов, функционирующих в средах виртуальной, дополненной и расширенной реальности. В приказе Минэкономразвития России от 29.06.2021 № 392¹ среди перспективных методов искусственного интеллекта приводится синтез (генерация) трехмерных, двухмерных изображений и видеообъектов с сохранением узнаваемости, в том числе для воссоздания трехмерных сцен и их стилей на основе двухмерных изображений и видеозаписей, создания реалистичных цифровых аватаров, включая использование в производстве видеопродукции, в интерфейсах устройств и обучении. В распоряжении Минпросвещения России от 18.05.2020 № Р-44² к задачам применения цифровых коммуникаций в образовании отнесено создание виртуальных школ, где от имени учащегося действует аватар, отождествляемый с учащимся. В федеральном экспериментальном (инновационном) проекте по совершенствованию системы подготовки спортивного резерва в циклических видах спорта говорится об использовании инновационной технологии физиологического аватара (цифрового двойника спортсмена)³.

Постепенно развитие искусственного интеллекта привело к созданию на его основе аватаров, которые не только интеллектуальны, но и способны демонстрировать реалистичное физическое поведение и реакции, перемещаться и взаимодействовать с виртуальной средой более естественным и интуитивным образом. Поскольку аватары на основе ИИ становятся более сложными, автономными и способными участвовать в сложных процессах принятия решений, все актуальнее становится вопрос об их правовом статусе и субъектности, так как традиционные правовые нормы оказываются неприменимы к субъектам ИИ, действующим независимо и оказывающим значительное влияние на виртуальный и реальный миры [14, с. 857–885].

Также необходимо отметить наличие технологий обеспечения присутствия пользователей в метавселен-

ных с использованием VR-устройств. Данное оборудование представляет собой гарнитуру в виде специальных очков со встроенными дисплеями, выводом звука и средствами управления аватаром, что позволяет максимально погрузиться в виртуальный мир. В отличие от обычного просмотра информации, VR позволяет более сильно абстрагироваться от реального мира, тем самым обманывая восприятие окружающей реальности человеком. Цифровое пространство начинает восприниматься пользователем как реальное.

В отличие от «традиционных» компьютерных преступлений, где злоумышленник действует в реальном мире, в метавселенной воздействие на потерпевшего происходит с большей остротой восприятия. Это означает, что негативные переживания, такие как сексуальное насилие и домогательства, также кажутся реальными. Преступнику психологически комфортно находиться в виртуальном пространстве и совершать действия, которые носят общественно опасный характер в метапространстве, поскольку он ничем и никем не ограничен [15, с. 68].

В этой связи, по мнению И. А. Филиповой [16, с. 21], в метавселенной может быть совершено практически любое преступление, от кражи виртуального имущества до нанесения телесных повреждений пользователю через VR-устройства (например, с помощью тактильного костюма).

Заключение и вывод

Таким образом, к характерным особенностям метавселенных, на наш взгляд, можно отнести следующие:

1. Метавселенная является частью цифрового пространства, доступ к которой осуществляется с использованием широкого круга компьютерных устройств (VR и AR оборудование, смартфоны, персональные компьютеры), подключенных к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечивающей связь между ними.

2. Возможность пользователям взаимодействовать с объектами метавселенных на уровне тактильных, слуховых, зрительных ощущений. В отличие от взаимодействий пользователей в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» метавселенная обеспечивает более глубокое погружение индивидуума в виртуальную среду, максимально возможно на данном этапе развития компьютерных технологий размывая грань между реальным и виртуальными мирами.

3. Представление пользователя в метавселенных может осуществляться с использованием аватара, наделенного индивидуальными чертами конкретного человека.

4. В метавселенных возможно создание, использование и оборот виртуальных предметов и валюты, представляющих для их обладателей материальную ценность, а также совершение хозяйственных сделок как между гражданами, так и юридическими лицами.

5. Метавселенные позволяют обеспечить конфиденциальность информации о ее пользователях,

ской Федерации включаются в состав прочих расходов в размере фактических затрат с коэффициентом 2 // «Российская газета», № 2, 14.01.2009.

¹ Приказ Минэкономразвития России от 29.06.2021 № 392 «Об утверждении критериев определения принадлежности проектов к проектам в сфере искусственного интеллекта». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107290008?ysclid=mbneq705ox112391587> (дата обращения: 08.06.2025).

² Распоряжение Минпросвещения России от 18.05.2020 № Р-44 «Об утверждении методических рекомендаций для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий». URL: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-minprosveshchenija-rossii-ot-18052020-n-r-44-ob-utverzhdenii/?ysclid=mbnesgk365402652868> (дата обращения: 08.06.2025).

³ Приказ Минспорта России от 25.12.2020 № 967 (ред. от 12.02.2021, с изм. от 01.04.2025) «О признании организаций федеральными экспериментальными (инновационными) площадками». URL: <https://base.garant.ru/400268564/?ysclid=mbneuria539706899> (дата обращения: 08.06.2025).

создавать копии цифровых двойников (аватаров) для совершения противоправных посягательств.

6. Использование технологий аватаров с искусственным интеллектом и наличие возможности взаимодействия с ними аватаров, принадлежащих физическим лицам.

7. Децентрализованное управление метавселенными, носящее трансграничный характер вне государственной юрисдикции отдельно взятой страны, осуществляемое ее создателями на основании разработанных ими правил.

Вышеназванные особенности метавселенных без-

условно требуют адаптации действующих правовых систем к виртуальным реалиям цифрового пространства. Особую актуальность представляют вопросы признания виртуальных предметов и NFT-токенов объектами гражданского оборота и, как следствие, уголовно-правовой охраны, защиты аватаров пользователей от противоправных посягательств, а также постановки проблемы правосубъектности искусственного интеллекта и авторства создаваемых им по заданным пользователям критериям объектов интеллектуальной собственности.

Список источников

1. Цифровая экономика и Индустрия 5.0: развитие в новой реальности: монография // И. В. Асланова, З. А. Ашуров, А. В. Бабкин [и др.]; под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина, СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС. 2022. 480 с.
2. Евсиков К. С. Метавселенная как новый объект регулирования для информационного права // Труды по интеллектуальной собственности (Works on Intellectual Property). 2023. Т. 44, № 1. С. 47–57.
3. Медведева М. А., Гаврилина Е. А. Именованье и референция: способы идентификации субъекта в метавселенной // Научно-исследовательские исследования. 2023. № 3. С. 121–139.
4. Залоило М. В. Метаморфозы юридического языка в виртуальном пространстве // Журнал российского права. 2024. № 12. С. 30–48.
5. Южно А. С., Умаров Х. С. Перспективы развития метавселенной: эмпирические наблюдения // Управленческое консультирование. 2022. № 10. С. 42–53.
6. Лескина Э. И. Метавселенная и задачи в области правового регулирования данных // Юрист. 2023. № 3. С. 2–7.
7. Санатов Д. В., Харитонов М. А., Годунова Е. А., Пургин А. С., Тибина Е. Ю., Антонова В. С. Источники новых индустрий // Промышленные метавселенные. Выпуск 5. Санкт-Петербург. 2023. 57 с.
8. Исаева Д. Г. О блокчейн-технологии // Economy and Business: Theory and Practice. 2024. Vol. 10–1 (116). P. 171–173.
9. Буликов С. Н. Криптовалюта и технология блокчейн // Теоретическая экономика. 2019. № 1. С. 89–104.
10. Бегларян М. Е., Добровольская Н. Ю. Блокчейн-технология в правовом пространстве // Вестник Краснодарского Университета МВД России. 2018. № 2 (40). С. 108–112.
11. Минбалева А. В., Сафронов Е. Г. Правовая природа блокчейн // Вестник ЮУрГУ. Серия «Право». 2018. Т. 18, № 2. С. 94–97.
12. Михайлов С. В., Пономарева Н. В., Прудникова Л. Б. Блокчейн в современном правоприменении // Философия права. 2019. № 1 (88). С. 60–64.
13. Мальсагова Р. Г., Дугаев М. В., Ефремова С. А. Блокчейн, криптовалюта, NFT, Web3.0 и SMART-контракт как технологии развития и масштабирования метавселенных // Инновации и инвестиции. 2023. № 11. С. 199–206.
14. Чонг Б. Ч. Возникновение аватаров на основе искусственного интеллекта: юридическая субъектность, права и обязанности в развивающейся метавселенной // Journal of Digital Technologies and Law. 2024. № 2(4). С. 857–885. DOI: <https://doi.org/10.21202/jdtl.2024.42>.
15. Петров П. К., Денисович В. В. Преступность в виртуальном пространстве: криминологическая характеристика // Проблемы права. 2025. № 1 (97). С. 66–70.
16. Филипова И. А. Создание метавселенной: последствия для экономики, социума и права // Journal of Digital Technologies and Law. 2023. № 1(1). С. 7–32. DOI: <https://doi.org/10.21202/jdtl.2023.1>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Нагорный Александр Александрович

Прокурор Железнодорожного района г. Ульяновска Ульяновской области
Россия, 432035, г. Ульяновск, пр -т Гая, д. 59/2 «а».
E-mail: alexandernagornyy1991@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Alexander A. Nagorny

Prosecutor of Zheleznodoropzhny district of Ulyanovsk, Ulyanovsk Region
59/2 «а» pr. Gai, Ulyanovsk 432035, Russia
E-mail: alexandernagornyy1991@mail.ru

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Конфликт интересов отсутствует.

CONFLICT OF INTEREST

There is no conflict of interest.

Дата поступления статьи / Received: 07.06.2025.

Дата рецензирования статьи / Revised: 29.09.2025.

Дата принятия статьи к публикации / Accepted: 15.10.2025.