

Криптовалюта как новый объект судебной экономической экспертизы

 М.М. Виноградова

Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы имени профессора А.Р. Шляхова при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва 109028, Россия

Аннотация. В статье рассматривается новый объект судебной экономической экспертизы – криптовалюта. Приведены классические определения объекта судебной экспертизы, и показано, что криптовалюта отличается от традиционно понимаемых объектов как судебной экспертизы в целом, так и экономической экспертизы в частности. Основное отличие – виртуальный характер криптовалюты: она не является элементом материального мира. Проанализированы две основные точки зрения на суть криптовалюты: как основы и инструмента для развития новых эффективных форм осуществления платежей, товарообмена, и как предмета, объекта, инструмента преступной деятельности. Дано определение криптовалюты, сформулированное ФАТФ – Группой разработки финансовых мер по борьбе с отмыванием денег (Financial Action Task Force, FATF). Разъяснено ее отличие от фиатной валюты, цифровых и электронных денег. Показано, какие вопросы, касающиеся оборота криптовалюты, могут быть отнесены к компетенции судебного эксперта-экономиста, а какие – к сфере компьютерно-технических экспертиз. Описаны особенности криптовалюты, которые необходимо принимать во внимание при рассмотрении ее как объекта судебной экономической экспертизы.

Ключевые слова: *судебная экономическая экспертиза, объект судебной экономической экспертизы, криптовалюта, фиатная валюта, цифровая валюта, электронный документ*

Для цитирования: Виноградова М.М. Криптовалюта как новый объект судебной экономической экспертизы // Теория и практика судебной экспертизы. 2024. Т. 19. № 2. С. 6–13.
<https://doi.org/10.30764/1819-2785-2024-2-6-13>

Cryptocurrency as a New Object of Forensic Economic Examination

 Marina M. Vinogradova

The Russian Federal Centre of Forensic Science named after professor A.R. Shlyakhov of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow 109028, Russia

Abstract. The article examines a new object of forensic economic examination – cryptocurrency. The author provides classic definitions of an object of forensic examination and establish the differences of cryptocurrency from the traditionally understood objects of both forensic examination in general and economic examination in particular. The main difference of cryptocurrency from other currencies and objects of investigation is its virtual nature, lack of affiliation with the material world. Two main points of view on the essence of cryptocurrency are analyzed: as a basis and tool for the development of new effective forms of payments, exchange of goods, and as an object and instrument of criminal activity. A definition of cryptocurrency is given as interpreted by the FATF – Financial Action Task Force. It is identified which issues related to the circulation of cryptocurrency can be attributed to the competence of a forensic expert-economist, and which – to the field of computer forensics. The author also describes the features of cryptocurrency that must be taken into account when considering it as an object of forensic economic examination.

Keywords: *forensic economic examination, object of forensic economic examination, cryptocurrency, fiat currency, digital currency, electronic document*

For citation: Vinogradova M.M. Cryptocurrency as a New Object of Forensic Economic Examination. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2024. Vol. 19. No. 2. P. 6–13. (In Russ.).
<https://doi.org/10.30764/1819-2785-2024-2-6-13>

Общее понимание объекта судебной экспертизы

Объект экспертизы – одно из ключевых понятий как в общей теории, так и в практике судебных экспертиз. По мнению абсолютного большинства исследователей, оно является сложным, многоаспектным, многозначным понятием, которое тем не менее определяется по-разному, например, как:

- закрепленные в материалах дела и предусмотренные процессуальным законодательством источники информации;
- источники сведений об устанавливаемых фактах, носители информации, которые подвергаются экспертному исследованию;
- носители информации о фактических данных, значимых для расследования и судебного рассмотрения;
- фактические данные о событии и наступивших последствиях, полученные путем использования специальных знаний;
- реально существующие или существовавшие в прошлом явления, на установление которых направлена экспертиза посредством изучения материальных носителей информации о них;
- материальные носители информации о фактических данных, связанных с расследуемым событием и содержанием экспертного исследования;
- материальный объект, содержащий информацию, необходимую для решения экспертной задачи [1–7].

Общим в приведенных пониманиях объекта судебной экспертизы является указание на их материальный характер или материальный характер их носителя, то есть объекты экспертизы интерпретируются с позиции гносеологического и правового аспектов как элементы материального мира, ставшие частью события, включенного в силу определенных обстоятельств в сферу уголовного или гражданского судопроизводства [8].

Традиционные объекты судебной экономической экспертизы и их носители

Применительно к судебной экономической экспертизе (СЭЭ) объекты экспертного исследования трактуются схожим образом, например, как:

- содержащиеся в материалах дела документы с учетными и экономическими операциями хозяйствующего субъекта;

– документы, содержащие относящиеся к предмету экспертизы исходные данные;

– документально оформленная экономически значимая информация, должным образом зарегистрированная и отраженная в материалах следственных или судебных органов и применимая к предмету данного вида экспертизы;

– формализованное и опосредованное отображение события хозяйственной жизни, материальным носителем которого выступают документы [9–12].

Иными словами, под объектами СЭЭ понимается документально зафиксированная экономически значимая информация.

Довольно долгое время документы, в том числе документы бухгалтерского учета, существовали только на бумажных носителях, то есть традиционная форма их представления была аналоговой. Затем получили распространение электронные носители и, соответственно, электронные документы. Их отличительной особенностью является принадлежность к электронной среде, вследствие чего создание, воспроизведение, доступность для восприятия человеком и способы коммуникации с ними стали возможны только посредством применения информационных технологий, средств вычислительной техники¹.

Несмотря на отличия в формах представления общей чертой аналоговых и электронных документов является отображение некоего образа существующей действительности, но разными способами:

– аналоговый – на естественном языке буквенно-числовым способом, по тем условиям, которые люди договорились применять для обозначения, во-первых, того или иного понятия, во-вторых, для обозначения, описания и характеристики того или иного объекта учета и фиксации его признаков (в том числе обязательных атрибутов) в заданной форме;

– электронный – на искусственном языке в виде цифрового символьного двоичного кода и файлов (последовательности связанных записей) различных форматов, которые преобразуются для визуального восприятия человеком содержащейся в них информации, при этом необходимые для документа атрибуты (как идентификаторы,

¹ ГОСТ Р 52292-2004. Национальный стандарт Российской Федерации. «Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 29.12.2004 № 135-ст) // КонсультантПлюс.

реквизиты документа, так и его содержание) также наличествуют.

Традиционными объектами СЭЗ вне зависимости от вида носителя всегда считались первичные и сводные учетные документы, бухгалтерские и налоговые регистры, бухгалтерская и налоговая отчетность и т. п. Однако экономические отношения постоянно развиваются, а эволюция техники и технологий делают широко доступными те финансовые инструменты, которые ранее были уделом ограниченного круга лиц. Примером такого инструмента может служить криптовалюта.

Криптовалюта, ее трактовка и место в гражданском обороте

Термин криптовалюта (*cryptocurrency*) появился около 15 лет назад и в настоящее время вышел за пределы сообщества лиц, занятых в компьютерной сфере или погруженных в мир электронных игр. Он стал вполне привычным даже на бытовом уровне – криптовалюта позиционируется как платежное, обменное или спекулятивное (дающее возможность заработать на разнице курсов) средство, как объект инвестирования, ее приравнивают к цифровым деньгам (хотя последнее не вполне верно), а также как неподконтрольный официальным государственным органам инструмент для совершения противоправных действий. То есть сложились две основные точки зрения: согласно первой – криптовалюта представляет собой основу для развития новых платежных систем, которые будут отличаться высокой скоростью, низкими издержками и комиссией за переводы по сравнению с традиционными банковскими операциями, позволят охватить даже самые отдаленные уголки планеты, необеспеченные или недостаточно обеспеченные услугами кредитных организаций, и оперировать мелкими суммами, рентабельность переводов которых не интересует банки; согласно второй – она является универсальным и эффективным орудием в руках преступников, занимающихся финансированием терроризма, легализацией преступных доходов, различного рода мошенников, создателей финансовых пирамид и др., при этом платежные средства перемещаются и хранятся вне пределов досягаемости правоохранительных органов и центральных банков государств [13–18 и др.].

Нам представляются верными оба утверждения, поскольку любой инструмент,

технику, технологию можно использовать как во благо, так и для неблагоприятных целей.

Надо отметить, что легальное определение криптовалюты в настоящее время отсутствует. Для целей настоящей статьи мы воспользуемся определением, данным ФАТФ – Группой разработки финансовых мер по борьбе с отмыванием денег (*Financial Action Task Force, FATF*), согласно которому «криптовалюта означает основанную на математических принципах децентрализованную конвертируемую валюту, которая защищена с помощью криптографических методов, то есть использует криптографию для создания распределенной, децентрализованной и защищенной информационной экономики»². Ее также называют децентрализованной виртуальной валютой, то есть валютой, которая «представляет собой средство выражения стоимости, которым можно торговать в цифровой форме и которое функционирует в качестве средства обмена; и/или расчетной денежной единицы; и/или средства хранения стоимости, но не обладает статусом законного платежного средства (то есть не является официально действующим и законным средством платежа при расчетах с кредиторами) ни в одной юрисдикции»³.

Криптовалюта не имеет единого эмитента, ее стоимость формируется рынком, то есть спросом и предложением на мировых криптовалютных биржах, в криптообменниках, на P2P-площадках и только пока существует соглашение и доверие в рамках ограниченного круга ее пользователей; государство не поддерживает и не обеспечивает ее стоимость, не несет каких-либо обязательств по ней. Она также не является синонимом электронных денег, поскольку последние обладают статусом законного платежного средства, являясь цифровым средством выражения фиатной валюты; или синонимом цифровой валюты центрального банка какого-либо государства, в том числе цифрового рубля, поскольку последний, по мысли Банка России, будет представлять собой национальное денежное средство, третью форму российской валюты в дополнение к уже существующим фор-

² Отчет ФАТФ. «Виртуальные валюты. Ключевые определения и потенциальные риски в сфере ПОД/ФТ». Июнь 2014. С. 11. <https://mumcfm.ru/d/7r4hZJuXG3M0AZ0zNmmAzZqQwzBnrJNJomwS9bA>

³ Там же. С. 7.

мам российских денег⁴. В настоящее время российский рубль существует в наличной и безналичной формах, и в скором времени к ним прибавится третья – цифровая – форма рубля. Все три формы задумываются равноценными между собой⁵.

По законодательству Российской Федерации криптовалюта не является легальным платежным средством, ее выпуск рассматривается Банком России как выпуск денежных суррогатов, а потому, согласно ст. 27 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», запрещен⁶. «Использование “виртуальных валют” для их обмена на товары (работы, услуги) или на денежные средства в рублях и в иностранной валюте... предоставление юридическими лицами услуг по обмену “виртуальных валют” на рубли и иностранную валюту, а также на товары (работы, услуги)» рассматривается регулятором как «потенциальная вовлеченность в осуществление сомнительных операций в соответствии с законодательством о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» и который обращает внимание «граждан и всех участников финансового рынка на повышенные риски при использовании и инвестировании в криптовалюты»⁷.

Противоречивая судебная практика по делам,

связанным с оборотом криптовалют

Криптовалюта в России не признается объектом гражданских прав, ее не относят ни к товару, ни к материальным ценностям, ни к вещам, ни к имуществу, ни к интеллектуальной собственности, что порождает неоднозначное отношение правоприменителя к спорам по сделкам с ней.

Так, например, в убрать решении от 26.04.2017 по делу № 2-160/2017 Рязанский суд Рязанской области указал следующее: «поскольку... в Российской Федерации от-

сутствует какая-либо правовая база для регулирования платежей, осуществляемых в “виртуальной валюте”, а также отсутствует какое-либо правовое регулирование торговых интернет-площадок, биткоин-продаж, все операции с перечислением биткоинов производятся владельцами на свой страх и риск... риск несения любой финансовой потери и/или ущерба... При таких обстоятельствах доводы истца о нарушении ответчиком его прав суд считает несостоятельными»⁸. Двенадцатый арбитражный апелляционный суд в постановлении от 31.07.2018 по делу № А57-21957/2017 также пояснил, что, «исходя из прямого толкования норм права, “криптовалюта” не относится к объектам гражданских прав, находится вне правового поля на территории Российской Федерации, исполнение сделок с криптовалютой, ее транзакции не обеспечиваются принудительной силой государства»⁹.

В противовес приведенным примерам суды принимали и иные решения, подтверждая возможность сделок с криптовалютой и ее включения в гражданский оборот. Так, например, Девятый арбитражный апелляционный суд в решении от 15.05.2018 № 09АП-16416/2018 по делу № А40-124668/2017 установил, что «любое имущество должника, имеющее экономическую ценность для кредитора (включая криптовалюту), не может быть произвольно исключено из конкурсной массы... Финансовый управляющий вправе получить от Ц. доступ к криптокошельку (передать пароль) с целью дальнейшего вопроса относительно включения его содержимого в конкурсную массу»¹⁰. Судебная коллегия по уголовным делам Третьего кассационного суда общей юрисдикции г. Санкт-Петербурга, обосновывая принятое решение от 24.06.2021 по делу № 77-1411/2021 и ссылаясь на разъяснения постановления Пленума ВС РФ № 1 от 26.02.2019 «О судебной практике по делам о легализации

⁴ Цифровой рубль // Банк России. <https://cbr.ru/fintech/dlr/>

⁵ Цифровой рубль. Доклад для общественных консультаций // Банк России. 13.10.2020. https://cbr.ru/analytics/d_ok/dig_ruble/

⁶ Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ (ред. от 23.04.2024) «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» // КонсультантПлюс.

⁷ Об использовании частных «виртуальных валют» (криптовалют). Пресс-релиз // Банк России. 04.09.2017. http://www.cbr.ru/press/pr/?file=04092017_183512if2017-09-04T18_31_05.htm

⁸ Решение Рязанского районного суда Рязанской области от 26.04.2017 по делу № 2-160/2017 // Судебные решения РФ. <https://судебныерешения.рф/26368460?ysclid=lx1st0f7e3449313010>

⁹ Постановление Двенадцатого арбитражного апелляционного суда от 31.07.2018 по делу № А57-21957/2017. <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=RAPS012&n=107759#NXpoEFUWm8QonmR01>

¹⁰ Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 15.05.2018 № 09АП-16416/2018 по делу № А40-124668/2017. <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=MARB&n=1444056#EOapEFUwRGLiY1OP1>

(отмывании) денежных средств...»¹¹, указала, что «судам следовало учесть, что цифровая валюта, к которой следует отнести биткоины..., могла быть принята в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей иностранного государства и международной денежной или расчетной единицей. По своей сути основным отличием криптоденег от денег является только способ их возникновения, а поскольку понятие криптовалюты не закреплено законодательно, обозначение ее как иного имущества в обвинении, предъявленном осужденным, являлось допустимым»¹².

Кроме того, в нашей практике также имеются проведенные экспертизы по уголовным делам, связанным с обращением криптовалют.

Таким образом, поскольку криптовалюта не запрещена в качестве финансового инструмента и все шире входит в гражданский оборот, а ее распространенность и доступность операций с ней увеличиваются в том числе благодаря развивающимся интернет-технологиям, желанию людей обезопасить свои накопления от обесценения в силу неизбежных инфляционных процессов и даже приумножить их, судебная и экспертная практика будет пополняться и расширяться.

Криптовалюта в судебно-экспертной деятельности

На сегодняшний день сложно определить количество существующих видов криптовалют, но к числу наиболее известных, как правило, относят Bitcoin, Ethereum, Monero. Практически все криптовалюты могут стать орудием преступления, объектом преступного посягательства или гражданско-го спора. И если криптовалюта включается в орбиту уголовных и гражданских дел, то для их расследования, судебного разбирательства, вынесения справедливого приговора необходимо будет устанавливать ряд обстоятельств, в том числе суммы, перечисленные на криптокошельки запрещен-

ных организаций, в оплату наркотических веществ, оружия и др., а также суммы, изъятые у потерпевших путем введения их в заблуждение, обмана, насилия; причем устанавливать величину таких средств надлежит как в криптовалютном исчислении, так и в фиатных валютах¹³, в том числе в рублях Российской Федерации. Все перечисленное обуславливает важность задействования специальных экономических знаний, а значит, назначения и проведения судебных экономических экспертиз.

В данном случае мы говорим именно об экономических экспертизах, относя к их компетенции, например, вопросы, связанные с установлением суммы криптовалют, которые были перечислены с известного адреса криптовалютного кошелька, зачислены на известный адрес кошелька, находящихся на аккаунтах пользователей криптовалютной биржи, а также их эквивалента в рублевом исчислении в момент времени, указанный правоприменителем. Вопросы, связанные с технической стороной обращения криптовалют – установлением связанных адресов, на которые/с которых они перечислялись с использованием аппаратных или программных комплексов, извлечением информации из криптокошелька, систематизацией и группировкой имеющихся средств на аккаунтах пользователей криптобиржи и т. п. – мы относим к компетенции судебной компьютерно-технической экспертизы.

При решении вопросов, связанных с оборотом криптовалюты, эксперту-экономисту приходится отойти от привычного алгоритма действий и скорректировать понимание объекта исследования.

Во-первых, криптовалюта не существует физически, имеются только электронные записи о ней, и это не образ существующей действительности, а только виртуальное представление некой условной величины.

Во-вторых, невозможно изъять и представить эксперту носитель информации об операциях с криптовалютой, особенно если это информационный ресурс, находящийся за пределами России [19], и невозможно скопировать и закрепить в материалах дела содержащуюся на нем информацию. В случае, если будут изъятые криптовалютные кошельки или базы данных биржи на соответствующих носителях, то они будут относиться-

¹¹ Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26.02.2019 № 1 «О внесении изменений в постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 07.07.2015 № 32 «О судебной практике по делам о легализации (отмывании) денежных средств или иного имущества, приобретенных преступным путем, и о приобретении или сбыте имущества, заведомо добытого преступным путем» // КонсультантПлюс.

¹² Решение Третьего кассационного суда от 24.06.2021 по делу № 77-1411/2021. https://3kas.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_num=1&name_op=case&nc=1&case_id=12585848&case_uid=0c9b4ceb-a471-449a-b6a3-bbc9266b21a9&delo_id=2450001&new=2450001

¹³ Фиатная валюта – национальная валюта (реальная валюта, реальные деньги), эмитируемая государством, которое поддерживает и гарантирует ее стоимость, разрешает ее обращение и функцию законного средства платежа.

ся к объектам компьютерно-технической экспертизы или их можно рассматривать как объекты комплексной компьютерно-технической и экономической экспертизы. Если в качестве объекта эксперту-экономисту представлены только адреса криптокошельков, то дальнейшее исследование выполненных транзакций он должен будет проводить самостоятельно, обращаясь к различным интернет-ресурсам.

В-третьих, надо понимать и учитывать особенности этих источников информации. Таковыми являются различные общедоступные сайты-агрегаторы, интернет-платформы, блокчейн-обозреватели, которые аккумулируют соответствующие данные, например blockchain.com и walletexplorer.com. Обращение эксперта-экономиста к ним вполне правомерно, поскольку они именно собирают, верифицируют, систематизируют и предоставляют, а не производят информацию обо всех транзакциях с криптовалютой за весь период ее существования. Доступ к указанным ресурсам не ограничен, при этом целенаправленно изменить, исказить или удалить содержащуюся на них информацию невозможно. Таким образом, оперирование данными с этих сайтов можно сравнить, например, с оперированием данными с сайта России о курсе мировых валют на какую-либо дату.

По уникальному идентификационному номеру (адресу) криптокошелька прослеживаются все произведенные операции с криптовалютой за выбранный период, определяются количество транзакций и их даты, полученные и отправленные суммы, итоговый баланс криптокошелька на каждую интересующую дату или на конец периода, адреса, с которых приходили криптоактивы и на которые они были направлены, и др.

Мы полагаем, что выполнение данных действий вполне соответствует компетен-

ции судебных экспертов-экономистов, поскольку работа с электронными базами бухгалтерских данных, компьютерными программами, предназначенными для ведения различных видов учета, являются привычным элементом их каждодневной профессиональной деятельности, к тому же обращение к различным сайтам в целом стало неотъемлемой частью культуры. То есть понимание содержимого информационных интернет-платформ не представляет особой сложности.

В-четвертых, итоговые суммы в выводе эксперта-экономиста должны быть представлены в рублевом эквиваленте. Как правило, для этого необходимо сначала установить долларový эквивалент суммы криптовалюты, а затем пересчитать ее в рубли по курсу, установленному ЦБ РФ на конкретную дату.

Заключение

Учитывая изложенное, сложившуюся экспертную и правоприменительную практику, мы полагаем, что криптовалюта может быть классифицирована как новый объект СЭЭ, а востребованность экспертиз по вопросам, связанным с ее обращением, будет расти. Поэтому представляется целесообразным обобщить имеющийся опыт производства экспертиз и сформировать методические рекомендации, которые помогут как экспертам, впервые столкнувшимся с необходимостью исследования криптовалют, так и следователям, расследующим связанные с ней преступления – от хищений и организации финансовых пирамид до оплаты запрещенных к обороту веществ и нелегальной торговли оружием, а также судьям, которым для постановления справедливого приговора необходимо объективно рассмотреть все обстоятельства конкретного дела.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шляхов А.Р. Труды по судебной экспертизе. М.: Наука, 2006. 567 с.
2. Орлов Ю.К. Судебная экспертиза как средство доказывания в уголовном судопроизводстве: научное издание. М.: ИПК РФЦСЭ, 2005. 264 с.
3. Основы судебной экспертизы. Часть 1. Общая теория / Отв. ред. Ю.Г. Корухов. М.: РФЦСЭ, 1997. 431 с.
4. Сорокотягин И.Н., Сорокотягина Д.А. Судебная экспертиза: учебник и практикум для

REFERENCES

1. Shlyakhov A.R. *Works on Forensic Science*. Moscow: Nauka, 2006. 567 p. (In Russ.).
2. Orlov Yu.K. *Forensic Examination as a Means of Proof in Criminal Proceedings: Scientific Publication*. Moscow: IPK RFTsSE, 2005. 264 p. (In Russ.).
3. *The Basics of Forensic Expertise. Part 1. General Theory* / Yu.G. Korukhov (ed.). Moscow: RF-CFS, 1997. 431 p. (In Russ.).
4. Sorokotyagin I.N., Sorokotyagina D.A. *Forensic Science: Textbook and Practical Guide for*

- академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2015. 288 с.
5. Арсеньев В.Д., Заблоцкий В.Г. Использование специальных знаний при установлении фактических обстоятельств уголовного дела. Красноярск: Издательство Красноярского университета, 1986. 152 с.
6. Мультимодальное издание «Судебная экспертиза: перезагрузка». Часть II. Энциклопедический словарь теории судебной экспертизы / Под ред. С.А. Смирновой. М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2012. 456 с.
7. Основы судебной экспертологии: учебно-методическое пособие. М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2023. 384 с.
<https://doi.org/10.30764/978-5-91133-267-9-2023>
8. Тапалова Р.Б. Некоторые аспекты понятия объекта судебных экспертиз // Материалы 2-й Международной научно-практической конференции «Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях» (Москва, 24–25 июня 2009 г.). М.: Проспект, 2009. С. 378–380.
9. Климович Л.П. Теоретико-прикладные основы судебно-экономических экспертиз: монография. Красноярск: Сибирский юридический институт МВД России, 2004. 287 с.
10. Дмитриенко Т.М., Чадаев С.Г. Судебная (правовая) бухгалтерия. М.: Проспект, 1998. 336 с.
11. Гаджиев Н.Г., Киселева О.В., Коноваленко С.А., Скрипкина О.В. Судебная экономическая экспертиза. М.: Инфра-М, 2021. 200 с.
12. Возможности производства судебной экспертизы в государственных судебно-экспертных учреждениях Минюста России: научное издание / Под общ. ред. Т.П. Москвиной; ред. Н.В. Усенко. М.: Антидор, 2004. 512 с.
13. Voskuil E. *Cryptoeconomics. Fundamental Principles of Bitcoin*. 2nd ed. / J. Chiang (ed.). 2020. 326 p.
14. Wang A.W. *Crypto Economy: How Blockchain, Cryptocurrency, and Token-Economy Are Disrupting the Financial World*. New York: Skyhorse, 2018. 148 p.
15. Franco P. *Understanding Bitcoin: Cryptography, Engineering, and Economics*. Chichester: John Wiley & Sons, 268 p.
<https://doi.org/10.1002/9781119019138>
16. Стэнфорд Э. Лихая крипто. Кто и как зарабатывает на цифровых валютах / Пер. с англ. К.В. Киселева. М.: Бомбора, 2023. 336 с.
17. Цифровая трансформация экономики России: траектория развития: монография / Под ред. Н.Г. Кузнецова, Н.Г. Вовченко. Ростов-на-Дону: РГЭУ (РИНХ), 2019. 319 с.
18. Головенчик Г.Г. Цифровая мировая экономика. Минск: БГУ, 2021. <https://tut-files.ru/previewfile/9746?ysclid=lxj31oaf3a35602548>
19. Россинская Е.Р. Проблемы исследований цифровых следов в судебной экспертизе // Материалы Международной научно-практической конференции «Academic Bachelor's Degree». Moscow: Yurait, 2015. 288 p. (In Russ.).
5. Arsen'ev V.D., Zablotskii V.G. *Application of Specialized Knowledge When Establishing the Circumstances on a Criminal Case*. Krasnoyarsk: Izdatel'stvo Krasnoyarskogo universiteta, 1986. 152 p. (In Russ.).
6. *Multimodal Issue "Forensic Science: Reboot". Part II*. Moscow. *Encyclopedic Dictionary of the Theory of Forensic Expertise* / S.A. Smirnova (ed.). Moscow: RFCFS, 2012. 456 p. (In Russ.).
7. *Fundamentals of Forensic Expertology: Educational and Methodological Guide*. Moscow: RFCFS, 2023. 384 p. (In Russ.).
<https://doi.org/10.30764/978-5-91133-267-9-2023>
8. Tapalova R.B. Some Aspects of the Concept of the Object of Forensic Examinations. *Materials of the 2nd International Scientific and Practical Conference "Theory and Practice of Forensic Examination in Modern Conditions"* (Moscow, June 24-25, 2009). Moscow: Prospekt, 2009. P. 378–380. (In Russ.).
9. Klimovich L.P. *Theoretical and Practical Foundations of Forensic Economic Examinations: Monograph*. Krasnoyarsk: Sibirskii yuridicheskii institut MVD Rossii, 2004. 287 p. (In Russ.).
10. Dmitrienko T.M., Chaadaev S.G. *Forensic (Legal) Accounting*. Moscow: Prospekt, 1998. 336 p. (In Russ.).
11. Gadzhiev N.G., Kiseleva O.V., Konovalenko S.A., Skripkina O.V. *Forensic Economic Examination*. Moscow: Infra-M, 2021. 200 p. (In Russ.).
12. Moskvina T.P. Usenko N.V. (Eds.). *Possibilities of Conducting Forensic Examination in State Forensic Expert Institutions of the Ministry of Justice of Russia: Scientific Publication*. Moscow: Antidor, 2004. 512 p. (In Russ.).
13. Voskuil E. *Cryptoeconomics. Fundamental Principles of Bitcoin*. 2nd ed. / J. Chiang (ed.). 2020. 326 p.
14. Wang A.W. *Crypto Economy: How Blockchain, Cryptocurrency, and Token-Economy Are Disrupting the Financial World*. New York: Skyhorse, 2018. 148 p.
15. Franco P. *Understanding Bitcoin: Cryptography, Engineering, and Economics*. Chichester: John Wiley & Sons, 268 p.
<https://doi.org/10.1002/9781119019138>
16. Stenford E. *Dashing Crypt. Who and How Makes Money on Digital Currencies* / K.V. Kiselev (translator). Moscow: Bombora, 2023. 336 p. (In Russ.).
17. Kuznetsov N.G., Vovchenko N.G. (Eds.). *Digital Transformation of the Russian Economy: Development Trajectory: Monograph*. Rostov-na-Donu: RGEU (RINKh), 2019. 319 p. (In Russ.).
18. Golovenchik G.G. *Digital World Economy*. Minsk: BGU, 2021. (In Russ.). <https://tut-files.ru/previewfile/9746?ysclid=lxj31oaf3a35602548>
19. Rossinskaya E.R. The Issues of Digital Traces Analysis in Forensic Examination. *Materials of the International Scientific and Practical Conference*

тической конференции «Цифровой след как объект судебной экспертизы» (Москва, 17 января 2020 г.) М.: РГ-Пресс, 2023. С. 164–171.

ence “*Digital Trace as an Object of Forensic Examination*” (Moscow, January 17, 2020). Moscow: RG-Press, 2023. P. 164–171. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Виноградова Марина Михайловна – к. юр. н., главный государственный судебный эксперт отдела судебных экономических экспертиз ФБУ РФЦСЭ имени профессора А.Р. Шляхова при Минюсте России; e-mail: economist-expert@rambler.ru

ABOUT THE AUTHOR

Vinogradova Marina Mikhailovna – Candidate of Law, Lead State Forensic Expert at the Department of Forensic Economics, Shlyakhov RFCFS, e-mail: economist-expert@rambler.ru

Статья поступила: 18.03.2024
После доработки: 07.04.2024
Принята к печати: 15.05.2024

Received: March 18, 2024
Revised: April 07, 2024
Accepted: May 15, 2024