

Федеральное государственное казенное образовательное  
учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

**КРИПТОВАЛЮТА В МЕХАНИЗМЕ СОВЕРШЕНИЯ  
ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ НЕЗАКОННОГО ОБОРОТА  
НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ  
ВЕЩЕСТВ**

**Учебное пособие**

КРАСНОЯРСК  
СИБЮИ МВД РОССИИ  
2022

Рецензенты: В.Н. Чулахов – доктор юридических наук, профессор, начальник кафедры экспертно-криминалистического обеспечения экспертных исследований Московского университета МВД России им. В.Я. Кикотя;  
О.П. Грибунов – доктор юридических наук, профессор, директор Иркутского юридического института (филиала) Университета прокуратуры Российской Федерации

Учебное пособие подготовлено: профессором кафедры криминалистики кандидатом юридических наук, доцентом С.И. Земцовой; доцентом кафедры информационно-правовых дисциплин и специальной техники кандидатом технических наук П.В. Галушиным; старшим преподавателем кафедры уголовного процесса А.Л. Карловым; заместителем начальника отдела по противодействию легализации доходов от незаконного оборота наркотиков управления организации оперативно-профилактических мероприятий противодействия наркоугрозе в сфере IT-технологий и легализации наркодоходов ГУНК МВД России Е.В. Фирсовой; заместителем начальника отдела – начальником отделения компьютерных экспертиз 6-го отдела ЭКЦ ГУ МВД России по Красноярскому краю С.Ю. Деменевым.

Криптовалюта в механизме совершения преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ : учебное пособие / С.И. Земцова, П.В. Галушин, А.Л. Карлов [и др.]. – Красноярск: СибЮИ МВД России, 2022. – 172 с.

В учебном пособии рассматриваются особенности расследования преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств, совершенных с использованием криптовалюты, акцентируется внимание на вопросах правового регулирования криптовалюты, сущности процессов блокчейна и майнинга. Особое внимание уделяется детализации информации в зависимости от типа поставщиков услуг в сфере цифровых финансовых активов; выделению ситуаций, влияющих на квалификацию легализации (отмывания) наркодоходов; совершенствованию тактических основ отдельных следственных действий.

Учебное пособие предназначено для курсантов, слушателей и адъюнктов образовательных организаций МВД России, будет полезным сотрудникам следственных и оперативных подразделений МВД России.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....                                                                                                                                                                                                               | 5  |
| Глава 1. ЦИФРОВАЯ ВАЛЮТА: ГЕНЕЗИС<br>И ПРАВОВОЙ СТАТУС В ОТДЕЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВАХ.....                                                                                                                                         | 8  |
| 1.1. Генезис цифровой валюты в России .....                                                                                                                                                                                  | 8  |
| 1.2. Дифференциация подходов к определению<br>правового статуса цифровой валюты<br>в отдельных государствах.....                                                                                                             | 20 |
| Глава 2. ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН И МАЙНИНГ ЦИФРОВОЙ<br>ВАЛЮТЫ. ДЕТАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ<br>ОТ ТИПА ПОСТАВЩИКОВ УСЛУГ В СФЕРЕ ЦИФРОВЫХ<br>ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ .....                                                    | 29 |
| 2.1. Сущность технологии блокчейн и майнинга<br>цифровой валюты.....                                                                                                                                                         | 29 |
| 2.2. Детализация информации в зависимости от типа<br>поставщиков услуг в сфере цифровых финансовых активов.....                                                                                                              | 37 |
| 2.3. Дифференциация следовой информации,<br>обнаруженной на онлайн-сервисах обмена криптовалюты,<br>блокчейне, устройстве пользователя .....                                                                                 | 44 |
| Глава 3. ЦИФРОВАЯ ВАЛЮТА КАК ОБЪЕКТ<br>КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО И УГОЛОВНО-ПРАВОВОГО<br>ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ НЕЗАКОННОГО<br>СБЫТА НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ЛЕГАЛИЗАЦИИ<br>НАРКОДОХОДОВ.....                              | 50 |
| 3.1. Криптовалюта как объект исследования<br>при расследовании фактов незаконного сбыта<br>наркотических средств.....                                                                                                        | 50 |
| 3.2. Криптовалюта как объект исследования<br>при расследовании фактов легализации (отмывания)<br>наркодоходов.....                                                                                                           | 56 |
| 3.3. Процессуальные средства обеспечения сохранности<br>цифровой валюты в процессе расследования уголовного дела ....                                                                                                        | 68 |
| Глава 4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТАКТИКА ПРОИЗВОДСТВА<br>ОТДЕЛЬНЫХ СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ<br>РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ НЕЗАКОННОГО<br>ОБОРОТА НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, СОВЕРШЕННЫХ С<br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ ..... | 75 |
| 4.1. Организация и тактика производства отдельных видов<br>следственного осмотра при расследовании преступлений<br>в сфере незаконного оборота наркотических средств,<br>совершенных с использованием цифровой валюты .....  | 75 |

|                                                                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2. Организация и тактика производства следственного эксперимента при расследовании преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств, совершенных с использованием цифровой валюты ..... | 81  |
| 4.3. Возможности отдельных видов экспертиз при расследовании преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств, совершенных с использованием цифровой валюты .....                         | 88  |
| Глава 5. ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ДЕАНОНИМИЗАЦИИ ФАКТОВ СОВЕРШЕНИЯ НАРКОПРЕСТУПЛЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ .....                                                               | 95  |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....                                                                                                                                                                                        | 101 |
| ГЛОССАРИЙ .....                                                                                                                                                                                         | 104 |
| СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....                                                                                                                                                                    | 120 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ.....                                                                                                                                                                                         | 122 |



## ВВЕДЕНИЕ

Наркоситуация в большинстве регионов Российской Федерации на протяжении длительного времени остается напряженной. Ежегодно правоохрнительными органами выявляются около 200 тысяч преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков.

Вместе с тем за последние три года, как отметил министр внутренних дел Российской Федерации генерал полиции Российской Федерации Владимир Колокольцев 25 июня 2021 г. на заседании Государственного антинаркотического комитета, «количество зарегистрированных наркопреступлений, совершенных с применением современных технологий увеличилось в два с половиной раза»<sup>1</sup>. Если в 2019 г. количество преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, составляло около 25 тысяч, то в 2020 г. – 47060 (+90,7%); а за 9 мес. 2021 г. – 42716 (+44,4%).

Объектами данных преступлений чаще всего выступают новые синтетические наркотические средства: эфедрон, мефедрон, N-метилэфедрон и синтетические аналоги тетрагидроканнабинола. Это вывод подтверждается и официальной статистикой. Так, за последние 11 лет при снижении почти в 2 раза общего количества изъятых правоохрнительными органами наркотиков (с 41 т 245,8 кг в 2010 г. до 20 т 965,9 кг в 2020 г.) количество изъятых синтетических наркотиков возросло в 17 раз (с 506,3 кг в 2010 г. до 8 т 663,5 кг в 2020)<sup>2</sup>. Доля синтетических наркотиков от общего количества изъятых наркотических средств возросла соответственно с 1,2 до 41,4%.

Средствами совершения данных преступлений выступают мессенджеры («Telegram», «Brosix», «Pidgin», «Xabber», «Vipole», «IM+», «Psi»), программное обеспечение, шифрующее VPN-соединения, позволяющее обходить блокировку со стороны государственных органов, возможности современных технологий, дистанционных платежных систем (Visa QIWI Wallet, WebMoney, Yandex-Money, QIWI-банк, E-port); приложения для работы с сетью, интернет-программы, поддерживающие OTR-шифрование, а также имеющие специализированные хранилища информации с защитой от несанкционированного доступа; приложения, представляющие собой

---

<sup>1</sup> URL: <https://гак.мвд.рф> / Вступительное слово Владимира Колокольцева на заседании Государственного антинаркотического комитета (дата обращения: 7.09.2021).

<sup>2</sup> Сведения о количестве изъятых подконтрольных веществ на территории Российской Федерации приводятся в соответствии с данными межведомственной статистической отчетности ГИАЦ МВД России за 2010-2020 годы (форма №3-МВ-НОН (173), книга 1).

инструмент, обеспечивающий конфиденциальность пребывания в информационно-коммуникационной сети Интернет с невозможностью определения IP-адресов выхода на виртуальные сайты.

В последние годы к перечисленным средствам при осуществлении незаконного оборота наркотических средств добавилось и новое: криптовалюта, которая используется как способ начисления заработной платы «сотрудникам» интернет-магазинов, средство оплаты за приобретаемые средства, способ легализации наркодоходов.

Указание в числе угроз национальной безопасности в сфере оборота наркотиков, а также в области противодействия их незаконному обороту в Стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации на период до 2030 года<sup>1</sup> «появления новых форм противоправной деятельности организованных групп и преступных сообществ (преступных организаций), усиления ими конспирации каналов поставки и сбыта наркотиков с использованием инновационных коммуникационных и других новых технологий», «использования новейших финансовых инструментов в целях легализации (отмывания) доходов, полученных в результате незаконного оборота наркотиков, а также применения новых способов оплаты приобретаемых наркотиков, масштабного использования сети Интернет для пропаганды незаконного потребления наркотиков» позволяет прогнозировать высокую практическую и теоретическую значимость исследований, выполняемых в данной области.

Вместе с тем в теории криминалистики имеются лишь единичные работы<sup>2</sup> (подготовленные в последние три года), освещающие вопросы использования криптовалюты при совершении преступлений в целом и наркопреступлений в частности.

Не разработаны практические рекомендации, направленные на повышение эффективности производства отдельных следственных действий при расследовании наркопреступлений, совершенных с использованием криптовалюты, использование различных видов специальных знаний при формировании доказательственной базы по дан-

---

<sup>1</sup> Стратегия государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2030 года : утв. Указом Президента Российской Федерации от 23.11.2020 № 733 // Собрание законодательства РФ. 2020. № 48. Ст. 7710.

<sup>2</sup> Коржова И.В. Юридические основы обращения криптоактивов : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / под ред. В.А. Северина. М.: Юр-ВАК, 2020; Пинкевич Т.В., Смольянинов Е.С. Международное противодействие преступной деятельности с использованием криптовалюты : учебное пособие. М.: Академия управления МВД России, 2021; Порядок информационного взаимодействия с операторами цифровых финансовых услуг в ходе документирования преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков : учебно-практическое пособие / Е.В. Фирсова, Д.Н. Пигильдин, А.О. Кутын [и др.]. М.: ГУНК МВД России, 2021.

ной категории уголовных дел. Кроме того, не исследованы вопросы выявления указанных преступлений, специфика возбуждения уголовных дел, не определены исходные следственные ситуации, возникающие на первоначальном и последующих этапах расследования, и т.д.

Целью учебного пособия является формулирование комплекса выводов, предложений и рекомендаций, направленных на оптимизацию расследования преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ, совершенных с использованием криптовалюты.

В соответствии с целью работы решен ряд взаимосвязанных задач теоретико-прикладного характера:

- уяснена сущность криптовалюты как нефинансового платежного средства, исследованы вопросы ее правового регулирования как в России, так и в отдельных зарубежных странах;
- обозначены принципы функционирования криптобирж и криптообменников и их отличие;
- осуществлена детализация информации в зависимости от типа поставщиков услуг в сфере цифровых финансовых активов;
- исследованы отдельные вопросы уголовно-правовой квалификации легализации (отмывания) наркодоходов с использованием цифровой валюты;
- предложены рекомендации, направленные на оптимизацию производства отдельных следственных действий по данной категории преступлений.

Полученные результаты могут быть использованы в деятельности сотрудников следственных подразделений органов внутренних дел, а также юридических вузов системы МВД России.

# **Глава 1. ЦИФРОВАЯ ВАЛЮТА: ГЕНЕЗИС И ПРАВОВОЙ СТАТУС В ОТДЕЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВАХ**

## **1.1. Генезис цифровой валюты в России**

Информатизация общества и развитие технологий влекут постоянное изменение существующих средств обмена данными, появление новых технических и правовых инструментов, каждый из которых проходит свой путь развития от нового, непонятного, сложного к обыденному, повседневному и доступному.

Новые явления такого рода постепенно получают нормативное закрепление, встраиваются в систему действующего законодательства в зависимости от отношения к ним со стороны государства.

Уже более десяти лет данный путь проходят криптовалюты, первой из которых, как известно, является биткоин. Предлагаем обратиться пусть пока и к краткой, но все-таки истории криптовалют в мире в целом и в России в частности.

Такое явление, как криптовалюты, появилось не сразу и не изолированно от других направлений технической и экономической мысли; на наш взгляд, их разработка и внедрение стали возможными благодаря двум активно развивающимся последнее время тенденциям: во-первых, обращению безналичных, в том числе электронных, средств платежа, а во-вторых, совершенствованию технических и программных средств, обеспечивающих конфиденциальность в сети Интернет (криптография, анонимизаторы и т.п.).

В связи с этим полагаем, что исторический экскурс должен брать начало именно в этих двух направлениях.

Наиболее ранние упоминания об использовании безналичных форм обращения денег встречаются в конце VIII – начале IX веках в Китае, где предприимчивые люди, чтобы не путешествовать по стране с мешками, набитыми медными монетами (это было не удобно и не безопасно), оставляли их в специальных государственных хранилищах в одной провинции, чтобы позже по специальному документу – фэйцянью («летающие деньги») – получить их в другой провинции<sup>1</sup>. Далее безналичные формы приобретали более современные формы, например, в Великобритании в 1775 г. были введены векселя – своеобразная форма долговой расписки. Другая тенденция была связана с развитием технической мысли, так, в октябре 1871 г. компания Western Union впервые в мире осуществила телеграфный

---

<sup>1</sup> URL: <https://tjournal.ru/promo/77147-flying-money> (дата обращения: 10.09.2021).

денежный перевод, который можно считать прообразом современной транзакции с использованием электронных средств платежа. Далее, с совершенствованием средств компьютерной техники и сети Интернет, обозначился новый вектор развития – так называемые электронные деньги. Их история начинается примерно с 1950-х гг., когда записи на банковских счетах стали осуществляться не только на бумажных носителях информации, но и на электронных носителях, к 1970 г. эта идея развилась до появления электронных денег<sup>1</sup>.

Однако со временем стали очевидны существенные минусы оборота электронных денежных средств, к которым можно отнести их подконтрольность как банкам, другим финансовым организациям, платежным системам, так и государству в лице соответствующих органов. Приписываемая Джону Рокфеллеру фраза «Деньги любят тишину» вполне может пониматься в контексте анонимности совершаемых денежных операций, поскольку конфиденциальность обеспечивает спокойную и стабильную обстановку на рынке, и одним из технических средств решения данной задачи являются современные инструменты шифрования.

История средств шифрования также уходит в те времена, когда появилась письменность, однако чем больше информации стало храниться на материальных носителях, тем актуальнее вставал вопрос об обеспечении ее конфиденциальности как при хранении, так и при передаче другим лицам. На современном этапе шифрование и криптография становятся частью некой новой философии. В одном из ведущих журналов, посвященных телекоммуникациям, приводится манифест так называемых шифропанков, которые предлагают следующую идеологию: «Вместо того чтобы отстаивать свои права традиционными способами (голосовать, проводить акции и пикеты), нужно использовать и развивать криптографические инструменты, против которых власть бессильна»<sup>2</sup>. Как указывает Э.Л. Сидоренко, технология распределенных реестров (блокчейн) полностью изменила представления о системе хранения и передачи данных. Она позволила сохранять информацию вне рамок сервисных центров, создавать цифровые кошельки без привязки к личности владельца, осуществлять аноним-

---

<sup>1</sup> Парасоцкая Н.Н., Архипова М.А. Электронные деньги: проблемы и перспективы // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2014. № 14. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnye-dengi-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 10.09.2020). С. 38-39.

<sup>2</sup> Попсулин С., Левашов А. Bitcoin. Инструкция по применению // CNews. 2014. № 72. С. 62. URL: [http://filearchive.cnews.ru/mag/2014/05/CNews\\_72.pdf](http://filearchive.cnews.ru/mag/2014/05/CNews_72.pdf) (дата обращения: 10.09.2020).

ные транзакции с использованием современной криптографии в режиме 24/7 и сохранять устойчивость к кибератакам<sup>1</sup>.

Объединение двух указанных концепций привело к созданию системы блокчейн и на его основе – криптовалюта биткоин. Как отмечают исследователи, сложно сказать наверняка, сколько времени потребовалось на создание концепции и разработку всех теоретических аспектов децентрализованной цифровой валюты, поэтому началом истории биткоина принято считать 2008 г. В этом году в Интернете появился документ, опубликованный под именем Сатоси Накамото (Satoshi Nakamoto) с описанием криптовалюты.

В 2008 г. были опубликованы пресс-релизы и зарегистрирован домен, на котором разместился официальный сайт платежной системы bitcoin.org. В январе 2009 г. биткоин-сеть начала работу с выпуском первого биткоин-клиента и созданием первого блока, за который было получено вознаграждение в 50 биткоинов<sup>2</sup>. В 2010 г. Сатоси Накамото прекратил участие в проекте и передал контроль над доменом Bitcoin.org и инструментами разработки коллегам.

Небезынтересным является тот факт, что история биткоина имеет и вполне прогнозируемые перспективы развития, так как максимально возможное количество биткоинов, заложенное разработчиками, составляет двадцать один миллион. Согласно открытым источникам, на данный момент лимит эмиссии биткоинов израсходован на 88%<sup>3</sup>. Вместе с тем достижение указанного лимита не приведет к уходу биткоинов с рынка криптовалют, так как обменные операции продолжают быть актуальными, кроме того, после биткоинов были созданы еще более 2000 разновидностей криптовалют<sup>4</sup>, что свидетельствует о том, что в обозримом будущем их обращение будет только нарастать.

Распространение криптовалют, помимо благ, влечет и абсолютно закономерные негативные последствия, поскольку для значительного числа недобросовестных пользователей они являются средствами совершения преступлений, которое позволяет бесконтрольно и скрыто получать денежные средства, оставаясь вне поля зрения правоохранительных органов.

---

<sup>1</sup> Сидоренко Э.Л. Наркотики и криптовалюта: мировые криминологические тренды // Наркоконтроль. 2018. № 2. С. 8.

<sup>2</sup> Ниязбекова Ш.У., Черединов Е.В. Биткоин: история создания и развития // Российская экономика: взгляд в будущее : сборник материалов IV международной научно-практической конференции: в 3 ч. / Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина. 2018. Ч. 2. С. 356-362.

<sup>3</sup> URL: <https://www.blockchain.com/charts/total-bitcoins> (дата обращения: 10.09.2021).

<sup>4</sup> URL: <https://bits.media/altcoins> (дата обращения: 10.09.2021).

Не вызывает сомнений, что для адекватной оценки совершаемых действий (операций) и их последствий необходимо соотнести криптовалюты с действующим законодательством. Однако на сегодняшний день сделать это затруднительно, так как полноценное нормативное регулирование криптовалют в действующем законодательстве отсутствует.

Начиная разговор о правовых аспектах криптовалют, в первую очередь нужно ответить на вопросы: а нужно ли вообще на законодательном уровне регулировать криптовалюты и их оборот, и возможно ли это в современных условиях!?

Существует мнение, что технически совершенная система не нуждается в нормативном закреплении, в такой ситуации срабатывает принцип «код есть закон» (code is the law), однако, как известно, в реальном мире нет ничего совершенного, и необходимость участия человека в технических процессах может все же возникнуть, что, в свою очередь, открывает нишу для злоупотреблений.

Полагаем, что отказ от какого-либо регулирования данного вопроса неприемлем, поскольку криптовалюты давно стали частью окружающей нас действительности, предметом совершения сделок и финансовых операций. Так, яркий тому пример приведен в работе Л.М. Изольдиной: *согласно апелляционному определению Ульяновского облсуда от 31.07.2018 по делу №33-3142/2018 рассматривалось требование одного физического лица (истца) о взыскании с другого физического лица (ответчика) неосновательного обогащения и процентов за пользование чужими денежными средствами. Ответчик обязался на условиях предоплаты приобретать криптовалюту для истца. Истец перевел на банковский счет ответчика денежные средства, после чего тот перестал выходить на связь, криптовалюту истцу не передал и не вернул полученные денежные средства. Суд отказал истцу в удовлетворении требований, поскольку в Российской Федерации отсутствует какая-либо правовая база для регулирования платежей, осуществляемых в виртуальной валюте, а также отсутствует какое-либо правовое регулирование торговых интернет-площадок, все операции с виртуальной валютой (криптовалютой) производятся их владельцами на свой страх и риск. Истец, согласившись с условиями предоставления обмена электронных валют, принял на себя риск несения любой финансовой потери или ущерба<sup>1</sup>. Вместе с тем запрета на проведение российскими гражданами и организациями операций с использованием криптовалюты*

---

<sup>1</sup> Изольдина Л.М. Доходы от операций с криптовалютой // Налог на прибыль: учет доходов и расходов. 2018. № 12. URL: <https://www.audar-press.ru/magazine/nalog-na-pribyl/2018-12> (дата обращения: 20.09.2021).

законодательство России не содержит. Получается, что государство остается «в стороне» от проблемы, с которой столкнулся человек, реализуя не запрещенную законом деятельность.

Предложенная логика явно указывает, что без нормативного регулирования криптовалюты обойтись не могут, но в каком направлении такое регулирование должно быть реализовано, на сегодняшний день ответить довольно сложно.

Нормативное регулирование традиционно исходит из двух подходов – либерального и запретительного, причем первого придерживаются такие страны, как Япония, Швейцария, а второго – Китай<sup>1</sup>.

По мнению некоторых авторов, российское гражданское право и сегодня способно воспринять сделку по продаже биткоинов. В качестве аналогии приводится оборот доменных имен, которые, строго говоря, не являются объектами гражданского права, однако сделки по их уступке распространены и не вызывают юридических проблем<sup>2</sup>. То есть методы запрета в данной сфере трудно применимы, однако представители Минфина России высказались за запрет свободного оборота криптовалюты и предоставление возможности совершения сделок с ней только профессиональным участникам рынка<sup>3</sup>. Более того, предпринимались попытки прямого запрета оборота криптовалют через проекты федеральных законов «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»<sup>4</sup>.

Имеется судебная практика, отражающая **запретительный подход**; так, суды Российской Федерации за 2017-2018 гг. вынесли более 50 судебных решений по искам прокуроров о блокировке многочисленных интернет-ресурсов, содержащих информацию об операциях с криптовалютой, по причине того, что распространение в сети Интернет информации об обмене криптовалюты на рубли содержит пропаганду преступлений в сфере легализации (отмывания) доходов, добытых преступным путем, и финансирования терроризма, и эта информация, находясь в свободном доступе для неограниченного круга

---

<sup>1</sup> Нужно ли регулировать биткоин? / Э. Сидоренко, А. Савельев, А. Пушков [и др.] // Закон. 2017. № 9. С. 21.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> URL: <https://www.vedomosti.ru/archive/2017/08/28> (дата обращения: 20.09.2021).

<sup>4</sup> Письмо Федеральной налоговой службы от 03.10.2016 № ОА-18-17/1027. URL: <http://docs.cntd.ru/document/456022863> (дата обращения: 20.09.2021).



лиц, побуждает неопределенный круг лиц к совершению преступлений и способствует их совершению<sup>1</sup>.

Единственным основанием для такого подхода является запрет валютных суррогатов, к которым Министерство финансов Российской Федерации и отнесло и криптовалюты. В частности, письмо от 02.10.2017 № 03-11-11/63996 содержит формулировку «обращение денежных суррогатов (в том числе криптовалют)». А с учетом положений ст. 27 Федерального закона от 10.07.2002 №86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» установлен запрет на введение и оборот на территории Российской Федерации других денежных единиц (помимо рубля) и выпуск денежных суррогатов<sup>2</sup>.

Кроме того, согласно информационному письму Банка России от 27.01.2014 «Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности Биткоин» предоставление российскими юридическими лицами услуг по обмену «виртуальных валют» будет рассматриваться как потенциальная вовлеченность в осуществление сомнительных операций в соответствии с законодательством о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма<sup>3</sup>. А в информации от 04.09.2017 «Об использовании частных «виртуальных валют» (криптовалют)» Банк России, указывает на преждевременность допуска криптовалют к обращению и использованию на организованных торгах и в расчетно-клиринговой инфраструктуре на территории Российской Федерации<sup>4</sup>.

Таким образом, через формулировки различного рода информационных писем и ведомственных указаний государственные органы «де факто» указывают на недопустимость оборота криптовалют, однако, по справедливому утверждению М.М. Долгиевой, нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти могут издаваться только в виде постановлений, приказов, распоряжений, правил, инструкций и положений. Акты, изданные в ином виде (например, указания), не должны носить нормативно-правовой характер, следовательно, не являются обязательными для федеральных органов государственной власти, органов государственной власти

---

<sup>1</sup> Долгиева М.М. Криптовалюта в вопросах судебной практики // Современное право. 2018. № 12. С. 85-89.

<sup>2</sup> URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71714604/> (дата обращения: 20.09.2020).

<sup>3</sup> URL: [http://www.cbr.ru/press/PR/?file=27012014\\_1825052.htm](http://www.cbr.ru/press/PR/?file=27012014_1825052.htm) (дата обращения: 20.09.2020).

<sup>4</sup> URL: [http://www.cbr.ru/press/pr/?file=04092017\\_183512if2017-09-04T18\\_31\\_05.htm](http://www.cbr.ru/press/pr/?file=04092017_183512if2017-09-04T18_31_05.htm) (дата обращения: 20.09.2020).

субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, всех юридических и физических лиц<sup>1</sup>. В итоге стоит признать, что формальных оснований для признания криптовалют денежными суррогатами не имеется.

В качестве альтернативного мнения можно рассмотреть вопрос **об отнесении криптовалют к ценным бумагам**.

В соответствии с п. 2 ст. 142 ГК РФ ценной бумагой может быть признан только тот объект, который назван в таком качестве в законе или признан таковым в установленном законом порядке. Соответственно, законодательного акта, который бы признавал криптовалюту в качестве бездокументарной ценной бумаги, нет<sup>2</sup>. Соглашаясь с приведенным мнением, Л.Г. Ефимова указывает, что необходимо отличать термины – токен (жетоны, легитимационные знаки) и криптовалюта (виртуальные валюты). Отличие, по мнению указанного автора, сводится к тому, что криптовалюты не предоставляют их держателям или пользователям каких-либо относительных или абсолютных прав в отношении эмитента или третьего лица, тогда как токены представляют собой электронные документы, удостоверяющие право требования своего обладателя к эмитенту токенов о предоставлении им соответствующего финансового актива в соответствии с условиями выпуска токенов. Соответственно, платежные токены являются способом фиксации права требовать от их эмитента передачи владельцу токенов определенного количества криптовалюты. У криптовалют (виртуальных валют) иная цель. Они являются средством платежа<sup>3</sup>. Таким образом, отнесение криптовалюты к разновидности бездокументарных ценных бумаг считаем необоснованным.

Далее стоит остановиться на вопросе **о признании криптовалют денежными средствами**. Действительно, они выполняют денежные функции, и прежде всего функцию средства платежа. Исследователи данного вопроса обнаружили возможность приобрести за криптовалюты недвижимость (Knox Group, ОАЭ), автомобили (автосалон Alza, Чехия), билеты на самолет литовской авиакомпании Air Lituania, заплатить за обучение на Кипре, в США (Kings College) и в Великобритании (University of Cumbria), в Университете прикладных наук Люцерн в Швейцарии и т.п.<sup>4</sup>

Более того, как сообщает В. Нагродская, Европейский суд справедливости в решении от 22.10.2015 по делу № 264/14 указал, что

---

<sup>1</sup> Долгиева М.М. Указ. соч.

<sup>2</sup> Белых В.С., Егорова М.А., Решетникова С.Б. Биткоин: понятие и тенденции правового регулирования // Юрист. 2019. №3. С. 5.

<sup>3</sup> Ефимова Л.Г. Некоторые аспекты правовой природы криптовалют // Юрист. 2019. № 3. С. 12-19.

<sup>4</sup> Там же. С. 13.

биткоин является виртуальной валютой, которая может быть обменена на традиционную валюту при обменных операциях и не отвечает характеристикам материальной ценности, в связи с чем по своей цели может быть исключительно средством платежа<sup>1</sup>. Тем не менее, по нашему мнению, стоит согласиться с позицией авторов, полагающих, что система биткоина лишь имитирует функции платежной системы, ее нельзя отнести ни к электронным деньгам, ни к платежным системам<sup>2</sup>.

Наиболее распространено мнение **об отнесении криптовалют к имуществу**, и на то имеются довольно веские основания.

Согласно ст. 128 ГК РФ к объектам гражданских прав относятся вещи (включая наличные деньги и документарные ценные бумаги), иное имущество, в том числе имущественные права (включая безналичные денежные средства, бездокументарные ценные бумаги, цифровые права); результаты работ и оказание услуг; охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (интеллектуальная собственность); нематериальные блага. Именно на эту статью сослался Девятый арбитражный апелляционный суд в решении от 15.05.2018 № 09АП-16416/2018 по делу № А40-124668/2017. В рамках дела рассматривался вопрос о включении содержимого криптокошелька, принадлежащего должнику, в конкурсную массу. Суд удовлетворил заявленные требования и указал, что действующее гражданское законодательство не содержит понятия «иное имущество», упомянутое в ст. 128 ГК РФ, с учетом современных экономических реалий и уровня развития информационных технологий допустимо максимально широкое его толкование. По мнению суда, криптовалюта не может быть расценена применительно к ст. 128 ГК РФ иначе как иное имущество.

Е.В. Воскресенская, поддерживая обозначенную позицию указывает, что записи в блокчейне представляют собой абсолютные права и по своей природе схожи с вещами, так как их количество известно, они переходят от владельца к владельцу в строго определенном порядке, не содержат каких-либо прав требования, подобно ценным бумагам<sup>3</sup>.

В то же время при определении предмета преступления сложности остаются. Так, М.М. Долгиева приводит пример, когда

---

<sup>1</sup> Нагородская В. Новые технологии (блокчейн / искусственный интеллект) на службе права : научно-методическое пособие // СПС КонсультантПлюс.

<sup>2</sup> Жарова А.К. Риски информационной безопасности и возможности правового регулирования криптовалюты в России // Информационное право. 2018. № 4. С. 11-16.

<sup>3</sup> Воскресенская Е.В. О необходимости правового регулирования виртуальных валют // Вестник Омской юридической академии. 2018. Том 15. № 2. С. 149.

предметом преступления фактически признан код (пароль) криптокошелька. Ш. и О., осужденны Сургутским городским судом Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по ч. 3 ст. 272, ч. 3 ст. 159 УК РФ. В соответствии с приговором суда Ш. и О. совершили неправомерный доступ к охраняемой законом компьютерной информации, повлекший модификацию компьютерной информации, совершенный из корыстной заинтересованности группой лиц по предварительному сговору, а также мошенничество, то есть хищение чужого имущества путем обмана, совершенное группой лиц по предварительному сговору в крупном размере. В частности, согласно приговору суда Ш. и О. путем обмана, имея умысел на хищение кодов BTC-e, ввели потерпевшего в заблуждение, пообещав ему обменять код BTC-e на российские рубли, не намереваясь этого делать. Потерпевший, используя свою учетную запись на созданном подсудимыми сайте, с целью обмена принадлежащего ему BTC-e кода на российские рубли в личном сообщении передал Ш. и О. указанный BTC-e код, рыночная стоимость которого по состоянию на момент совершения преступления, согласно заключению эксперта, составляла 821100 руб. 00 коп. Тем самым Ш. и О. похитили указанный код и в дальнейшем распорядились им по своему усмотрению, чем причинили потерпевшему материальный ущерб в крупном размере на указанную сумму<sup>1</sup>.

Отметим, что размер причиненного ущерба по данному уголовному делу устанавливался путем проведения судебной экспертизы, однако полагаем, что эксперт все же определял не стоимость самого кода, как средства доступа к криптокошельку, а самой по себе криптовалютой.

Существуют и другие подходы; так, в решении Суда по интеллектуальным правам криптовалюта определена как пиринговая платежная система (т.е. основанная на соединении сетей и обмене информацией о сетевых маршрутах согласно протоколу), использующая большей частью одноименную платежную единицу<sup>2</sup>.

Если обратиться к зарубежному опыту, то и здесь мы не встретим единства взглядов. В Японии криптовалюта признана законным платежным средством. Основным нормативным правовым актом, регулирующим обращение виртуальных валют в Японии, является Закон от 24.06.2009 № 54 «О платежных услугах», при этом японское законодательство запрещает ведение деятельности, связанной с

---

<sup>1</sup> Долгиева М.М. Операции с криптовалютами: актуальные проблемы теории и практики применения уголовного законодательства // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 4(101). С. 134.

<sup>2</sup> Решение Суда по интеллектуальным правам от 07.09.2016 по делу № СИП-368/2016 // СПС КонсультантПлюс.

оказанием услуг по обмену виртуальной валюты, без регистрации<sup>1</sup>. В Китае любые операции через ICO (т.е. механизмы первичного размещения токенов) стали запрещены, а все средства, которые были собраны, должны были вернуться обратно. Запрещены и операции обмена криптовалют на фиатные деньги<sup>2</sup>. В Голландии суд признал биткоин правом собственности, указав, что биткоин представляет собой уникальную цифровую зашифрованную последовательность цифр и букв, которая хранится на компьютере правообладателя; биткоин передается путем отправки с одного электронного кошелька на другой автономного файла, обладающего определенной ценностью, тем самым он отвечает всем необходимым критериям для признания его материальной ценностью<sup>3</sup>.

Вопрос о правовом статусе криптовалют вызывает особый интерес еще и потому, что 31.07.2020 в нашей стране был принят Федеральный закон № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Данный закон вступил в силу 01.01.2021. В законе используются два ключевых понятия – цифровой финансовый актив и цифровая валюта. Под **цифровыми финансовыми активами** закон понимает **цифровые права**, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске цифровых финансовых активов, выпуск, учет и обращение которых возможны только путем внесения (изменения) записей в информационную систему на основе распределенного реестра, а также в иные информационные системы.

**Цифровой валютой**, согласно указанному закону, признается **совокупность электронных данных** (цифрового кода или обозначения), содержащихся в информационной системе, которые предлагаются и (или) могут быть приняты в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей Российской Федерации, денежной единицей иностранного государства и (или) международной денежной или расчетной единицей, и (или) в качестве инвестиций и в отношении которых отсутствует лицо, обязанное перед каждым обладателем таких электронных данных, за исключением оператора и (или) узлов информационной системы, обязанных только обеспечивать соответствие порядка выпуска этих электронных данных и

---

<sup>1</sup> Ситник А.А. Правовое регулирование и контроль за обращением виртуальных валют в Японии // Законы России: опыт, анализ, практика. 2018. № 7. С. 85.

<sup>2</sup> Нагордская В. Указ. соч.

<sup>3</sup> Белых В.С., Егорова М.А., Решетникова С.Б. Указ. соч. С. 6.

осуществления в их отношении действий по внесению (изменению) записей в такую информационную систему ее правилам.

Если кратко, то под цифровыми финансовыми активами правильно понимать права (и соответствующие им обязательства), как указано в заключении по законопроекту, за основу правового режима цифровых финансовых активов взят известный действующему законодательству институт бездокументарных ценных бумаг (§ 3 главы 7 ГК РФ)<sup>1</sup>. Исходя из этого, термину цифрового актива в большей мере соответствует понятие «токен», которое мы уже характеризовали выше.

Для лучшего понимания вопроса об отличии токена от криптовалют, обратимся к тексту пояснительной записки законопроекта, где указано, что ключевым отличительным признаком токена является наличие одного эмитента, тогда как у криптовалюты эмитентов/майнеров множество<sup>2</sup>. Одно из популярных интернет-изданий приводит следующую аналогию: «Представьте себе парк аттракционов. На входе вы покупаете жетоны с эмблемой парка и можете расплачиваться ими за разные развлечения – пострелять в тире или покататься на колесе обозрения. Разные проекты, которые работают с блокчейном (например, те, кто специализируется на хранении данных), тоже выпускают такие жетоны. Их называют монетами или токенами. Покупатель может купить такой токен и расплатиться им за какую-то услугу проекта – только не пострелять в тире, а, скажем, увеличить объем своего хранилища в базе данных».<sup>3</sup>

Соответственно, к цифровому финансовому активу мы относим токен, а к цифровой валюте – криптовалюты (в частности, биткоин), можно сказать, что они соотносятся между собой как ценные бумаги и денежные средства, которые соответствуют стоимости таких бумаг и могут быть получены при их реализации (исполнении).

С позиции расследования уголовных дел большое значение имеет тот факт, что закон обязывает оператора предоставить информацию о цифровых финансовых активах значительному кругу органов и должностных лиц, а именно:

- 1) по требованию суда;
- 2) по требованиям Росфинмониторинга, Банка России, органов принудительного исполнения Российской Федерации, налоговых органов, других органов и должностных лиц

---

<sup>1</sup> Экспертное заключение по проекту федерального закона № 419059-7 «О цифровых финансовых активах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс.

<sup>2</sup> Пояснительная записка к проекту федерального закона «О цифровых финансовых активах» от 21.10.2017 № Пр-2132 // КонсультантПлюс.

<sup>3</sup> URL: <https://ekonomist.by/news/show/29320/>.

3) при наличии согласия руководителя следственного органа – по требованию органов предварительного следствия по делам, находящимся в их производстве;

4) на основании судебного решения – должностным лицам органов, уполномоченных осуществлять оперативно-розыскную деятельность;

5) по запросам, направляемым уполномоченными лицами в соответствии с законодательством Российской Федерации о противодействии коррупции;

6) по требованию конкурсного управляющего в ходе конкурсного производства в отношении обладателя цифровых финансовых активов;

7) по требованию регистратора (депозитария), в котором открыт лицевой счет (счет депо) цифровых финансовых активов, в случае, предусмотренном п. 5.1 ст. 8.6-1 Федерального закона от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».

Качественный информационный обмен в сфере цифровых финансовых активов обеспечен другим требованием закона, а именно требованием к оператору обмена цифровых финансовых активов обеспечить хранение информации о сделках с цифровыми финансовыми активами, совершенных через него, а также об участниках таких сделок не менее пяти лет с даты совершения соответствующих сделок.

Вместе с тем ожидаемого полноценного регулирования криптовалют законодатель так и не предусмотрел; в целом можно согласиться с одним из заключений по законопроекту рассматриваемого закона, в котором указано, что значительная часть положений проекта направлена на регулирование отношений только с использованием токена, включая его обмен на рубли и иностранную валюту, норм, касающихся оборота криптовалюты, осуществления прав и исполнения обязанностей по смарт-контрактам законопроект не содержит<sup>1</sup>. Закон включает понятия «оператор выпуска цифровых финансовых активов», «оператор обмена цифровых финансовых активов» и др., однако, как представляется, к криптовалютам эти термины непосредственного отношения не имеют, стоит признать, что регулирования деятельности криптобирж и обменников до настоящего времени не произошло.

---

<sup>1</sup> Заключение правового управления аппарата Государственной Думы по проекту федерального закона № 419059-7 «О цифровых финансовых активах» // СПС КонсультантПлюс.

### **Контрольные вопросы:**

1. С какого года начала функционировать система блокчейн, и был запущен оборот криптовалют?
2. Каким образом регулируется оборот криптовалют в зарубежных странах?
3. В чем состоят отличия токена и криптовалюты?
4. Укажите основной нормативный источник, предусматривающий правила оборота токенов и криптовалют.

### **1.2. Дифференциация подходов к определению правового статуса цифровой валюты в отдельных государствах**

В настоящее время в мире насчитывается по разным оценкам около 3000 видов криптовалют (по данным CoinMarketCap – 2995, Coinlore – 2817, Investing.com – 2808). Пятерку наибольшей капитализацией составляют Bitcoin (биткоин) – 154 млрд \$, Ethereum (эфир) – 16,4 млрд \$, XRP (рипл) – 9,5 млрд \$, Bitcoin Cash – 5,1 млрд \$, Tether – 4,6 млрд \$. Их правовой статус в государствах неоднозначен.

Специалисты в области сравнительного правоведения, экономики, банковского права и криминалистики в последние несколько лет не ограничиваются определением сущности криптовалюты, а предпринимают попытки исследования вопросов правового регулирования.

Например, М.С. Марамыгин в зависимости от уровня правового регулирования криптовалюты выделяет государства, принимающие концепции криптовалюты (Германия, Япония, Швейцария, Бельгия), находящиеся на переходной стадии (Китай, Болгария, Норвегия, США, Кипр, Швеция, Россия), запрещающие оборот криптовалюты (Таиланд, Бангладеш, Вьетнам, Испания)<sup>1</sup>.

В.К. Шайдуллина осуществляет дифференциацию в зависимости отношения государства к данному институту: нейтральное (отсутствие правового регулирования криптовалюты), признание криптовалюты, регулирование криптовалюты в рамках традиционных правовых институтов, установление запрета на применение криптовалюты в гражданско-правовой и финансовой сферах<sup>2</sup>.

И.В. Елохова, М.И. Ахметова, А.В. Крутова, А.В. Тетенова дифференцируют страны на регулирующие криптовалюту (Япония, США,

---

<sup>1</sup> Марамыгин М.С. Виды и особенности майнинга современных денежных суррогатов-криптовалют // Kant. 2017. № 4(25). С. 214.

<sup>2</sup> Шайдуллина В.К. Правовое регулирование оборота криптовалюты: зарубежный опыт // Общество: политика, экономика, право. 2018. № 4. С. 84.



Великобритания, Сингапур, Канада, Гонконг), находящиеся на пути регулирования (Австралия, Бельгия, Бразилия, Колумбия, Хорватия, Чешская Республика, Кипр, Дания, Франция), запрещающие криптовалюту (Бангладеш, Боливия, Китай, Эквадор, Исландия, Индонезия, Кыргызстан, Ливан, Венесуэлла, Таиланд, Вьетнам)<sup>1</sup>.

Эти научные позиции, сформированные в 2017-2019 гг., уже нуждаются в трансформации и актуализации. Обусловлено это двумя причинами. Первая: в отдельных странах, традиционно относившихся к запрещающим криптовалюту, разработаны внедрены национальные криптовалюты, в некоторых биткоин в 2021 г. получил статус легального платежного средства (например, в Эль-Сальвадоре в сентябре 2021 г.). Во-вторых, в значительном количестве государств в последние два года наблюдается тенденция формирования законодательства, регламентирующего оборот цифровой валюты и цифровых финансовых активов. Во многом это обусловлено рекомендациями Группы разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (FATF) в рамках «Руководства по риск-ориентированному подходу к цифровым активам поставщикам цифровых сервисов» от 22.06.2019. Государствам – членам организации представлялось 12 месяцев на то, чтобы привести национальное законодательство в соответствии с новыми требованиями (до июня 2020 г.).

На основе анализа научной литературы и отдельных нормативных правовых актов мы предлагаем следующую дифференциацию.

**1. Криптовалюта как элемент государственно-денежной политики государства.** В настоящее время к таким государствам относятся – Дубай, Венесуэлла, Швеция, Япония, Эль-Сальвадор.

*Дубай.* В октябре 2017 г. правительство Дубая приняло участие в запуске национальной валюты, основанной на блокчейне, известной как Emcash.

*Эль-Сальвадор.* 07.09.2021 в Эль-Сальвадоре официально вступил в силу закон, принятый в начале июня Законодательной Ассамблеей страны, об использовании биткоина в качестве легального платежного средства. На момент вступления закона в силу в Эль-Сальвадоре были установлены 200 банкоматов, в которых возможно было обменивать биткоины на наличные доллары либо, наоборот, депонировать доллары и получить биткоины на кошелек Chivo. На реализацию закона правительство Эль-Сальвадора выделило огромную сумму – 203 млн долларов, из них 150 млн на покупку биткоинов, необходимых для свободной конвертации на доллары в кошельке Chivo и на покрытие

---

<sup>1</sup> Подходы к определению правового статуса криптовалют в ведущих странах мира / И.В. Елохова, М.И. Ахметова, А.В. Крутова [и др.] // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2019. № 1. С. 201-209.

комиссий за переводы, 30 млн – стартовый бонус в размере 30 долларов для каждого владельца кошелька и 23,3 млн для финансирования инфраструктуры, обслуживающей закон, на размещение банкоматов<sup>1</sup>.

2,5 млн. сальвадорцев, работающих за пределами страны (всего в Эль-Сальвадоре 6,5 млн жителей), ежегодно отсылают домой 6 млрд долларов, что составляет 23% валового национального продукта страны. Это самый высокий показатель в мире. Ежегодно за услуги посредников сальвадорцы платят 400 млн долларов.

Денежные переводы в кошельке Chivo осуществляются не в основной сети Bitcoin, а через Lightning, одну из сетей второго уровня (L2 Network). Это позволяет сократить время подтверждения транзакций с 1 часа, как в основной сети Bitcoin, до нескольких секунд.

*Венесуэлла.* 20.02.2018 Венесуэлла запустила предварительную продажу национальной валюты Petro, став первой страной с государственной криптовалютой. С ее помощью власти рассчитывали привлечь международных инвесторов и обойти санкции США.

Основным мотивом вложения инвесторов является расчет на выгодную перепродажу в будущем. В целях расширения использования Petro власти уже осуществили в этой валюте дополнительные выплаты пенсионерам и держателям карты «Родина» (используется для ведения учета и оказания помощи нуждающимся гражданам), а также предоставили кредиты на сумму 100 тыс. Petro (6 млн долл.) Объявлено о создании электронных кошельков, на счетах которых будут храниться Petro для молодого поколения. Центральному банку было поручено установить в своих офисах по всей стране банкоматы для совершения операции с криптовалютой. На национальную криптовалюту перешли частные банки и магазины. Токеном разрешалось оплачивать налоги, консульские сборы посольств Венесуэлы по всему миру, топливо для самолетов, а также услуги гостиниц и других туристических объектов.

В последние годы Венесуэла переживает серьезный финансовый и экономический кризис. В результате санкций США с 2014 по 2020 гг. республика лишилась 98,6% внешних валютных доходов. Отчисления от государственной нефтегазовой компании PDVSA в счет Центробанка за последние семь лет рухнули с \$56,6 млрд до \$73,4 млн в год, то есть более чем на 99%<sup>2</sup>.

*Япония.* Япония является одной из первых стран, на законодательном уровне признавших виртуальные валюты. Изменениями, внесенными в Закон от 24.06.2009 № 54 «О платежных услугах», которые

---

<sup>1</sup> URL: <https://www.stockworld.com.ua/ru/fintech/crypto/salvador-priznal-bitkoin-platezhnym-sredstvom>.

<sup>2</sup> URL: <https://secretmag.ru/news/venesuela-reshila-vydavat-posobiya-chinovnikam-v-kriptovalyute.htm>.

вступили в силу 01.04.2017, законодатель создал благоприятную среду для использования виртуальных валют в стране. В частности, им введено понятие «виртуальные валюты», определены операции с виртуальными валютами, а также установлены требования к лицам, осуществляющим операции с криптовалютами<sup>1</sup>.

В Японии пользуются большим спросом известные виртуальные валюты, при этом в стране также эмитируются и местные криптовалюты. Японские криптовалюты выделяются на фоне прочих виртуальных денег тем, что имеют поддержку местного населения. Наверное, ни в одной стране отечественные монеты не пользуются такой популярностью, как в Японии, несмотря на то что их цена и капитализация значительно ниже, чем главных мастодонтов этого рынка (биткоин, эфириум, дэш и проч.). В Японии разрабатывается собственная виртуальная валюта – J-Coin, которую называют детищем банкиров. Монета J-Coin будет использоваться для обслуживания транзакций онлайн-банкинга, созданного на основе технологий блокчейна, аналогично тому, как сейчас работают ВебМани, Киви или Яндекс. Деньги, только на основе криптографии и блокчейна.

J-Coin будет сильно отличаться от других криптовалют. Во-первых, у нее будет банк-эмитент (для управления ею была создана отдельная компания), во-вторых, стоимость новой валюты будет привязана к иене.

В этой стране криптовалюты рассматриваются как ценное имущество. Налогообложение зависит от цели использования виртуальной валюты: для покупки, продажи или как инвестиция.

## **2. Криптовалюта как объект регулирования.**

В большинстве государств с развитой экономикой, где криптовалюта в целом признана, нормативная правовая база для ее внедрения в реальный сектор экономики официально разработана и принята – США, Великобритания, Южная Корея, Канада, Израиль, Дания, Франция, Кипр, Австралия, Новая Зеландия, Германия, Гонконг, Италия, Япония, Норвегия, Чехия, Сингапур, Швейцария и многие другие.

*Германия* стала одной из первых стран Европы, которая обратила внимание на развитие криптовалюты. В 2013 г. Федеральное управление финансового надзора ФРГ (BaFin) издало постановление, согласно которому криптовалюта (в том числе биткоин) признавалась расчетной единицей и, соответственно, платежным (фининсовым)

---

<sup>1</sup> Ситник А.А. Правовое регулирование и контроль за обращением виртуальных валют в Японии // Законы России: опыт, анализ, практика. 2018. № 7. С. 85.

инструментом согласно Закону Германии о кредитных учреждениях Германии<sup>1</sup>.

Министерство финансов ФРГ также выпустило соответствующее постановление. Согласно ему биткоин стал единицей расчета для использования в торговых операциях между частными лицами. У него так и не появилось статуса иностранной валюты. Даже электронными деньгами его назвать нельзя официально; только лишь статус *privat money* (частных денег), подразумевающий частный характер совершения операций с «криптой» без межгосударственного уровня регулирования.

В 2017 г. ФРГ обновилась национальная нормативная база. После этого Федеральное правительство признало криптовалюту финансовым инструментом.

Официальное признание торговых операций с виртуальными деньгами между частными лицами повлекло изменение налогового законодательства. Так, если с момента покупки до продажи криптовалюты прошло менее одного года, то сделка по продаже облагается подоходным налогом (необлагаемый налогом минимум в 600 евро). Майнинг криптовалюты не облагается налогом на добавленную стоимость, а также налогом на увеличение рыночной стоимости капитала.

Использование криптовалют исключительно в качестве замены наличных или бухгалтерских денег для участия в экономическом цикле бизнеса по обмену денег не является деятельностью, подпадающей под действие каких-либо лицензионных требований в соответствии с законодательством о финансовом надзоре или другими разрешениями в Германии. Это означает, что использование криптовалюты в качестве платежного средства не является регулируемой деятельностью. Другими словами, покупка криптовалюты не является регулируемой деятельностью для покупателя, равно как и простое принятие криптовалюты в качестве альтернативной валюты продавцом.

В феврале 2018 г. BMF подписало постановление о признании биткоина законным платежным средством. В этом документе говорится, что покупки, совершенные за криптовалюту, освобождены от налогообложения.

Последние события:

- октябрь 2019 г. – министр финансов Олаф Штольц (Olaf Scholz) поддержал идею выпуска цифрового евро;
- ноябрь 2019 г. – разрешена купля и продажа биткоинов (пока только для финансовых институтов);

---

<sup>1</sup> Камалян В.М. Правовое регулирование криптовалют и блокчейн-технологий в Германии и Италии // Актуальные проблемы российского права. 2020. Т. 15. № 7 (116). С. 197.

– январь 2020 г. – стали дозволены операции онлайн-банкинга, связанные, помимо прочего, с криптовалютными активами. Банки получили возможность хранить цифровые электронные деньги;

– май 2021 г. – парламент Германии Бундестаг одобрил «закон о размещении фондов», который позволяет специальным фондам держать до 20% своего портфеля в криптовалютных активах. Главный исполнительный директор Distributed Ledger Consulting Свен Хильденбрандт процитировал оценку в 415 млрд долларов в немецкой газете. Финансовые последствия таких коллосальных инвестиций в криптовалюту со стороны крупных немецких институциональных инвесторов огромны, особенно во время нынешней фазы застоя в криптовалютной сфере. Хильденбрандт считает, что интерес со стороны специальных фондов будет расти и дальше. Это может открыть шлюзы для массовых инвестиций в криптовалюту в стране. Конечно, первым выбором будет биткоин, а затем и другие криптоактивы;

– сентябрь 2021 г. В Германии первые в истории страны, осудили криптомошенников. Главная фигурантка дела – создательница цифровой валюты OneCoin Ружа Игнатова – с 2017 г. находится в розыске. В 2014 г. она основала стартап, действующий по принципу сетевого маркетинга. Вкладчики по всему миру – от Великобритании до Уганды – покупали криптовалюту OneCoin, а вместе с ней некую инструкцию по тому, как на ней зарабатывать. Стоимость таких обучающих пакетов доходила до 118 тыс. евро. Чтобы «отбить» образовательные курсы, покупатели уговаривали своих друзей стать частью проекта и получали за это определенные проценты. К 2017 г. сумма вложений, по разным оценкам, составила от 4 до 15 млрд евро. Обман вскрылся, как только доверчивые вкладчики захотели забрать свои деньги обратно. На этот момент местонахождение Ружи Игнатовой установлено не было. Однако был задержан ее младший брат и сообщник, который рассказал об особенностях мошеннической схемы. Стало понятно, что OneCoin не имеет никакого отношения к криптовалюте – ее даже нельзя майнить. Кроме того, в основе платформы не было прозрачной технологии блокчейн, поэтому вся база контактов хранилась только у администраторов.

*Италия.* Одна из немногих стран в мире, где на законодательном уровне регулируются криптовалюты и блокчейн-технологии. Среди 27 стран Европейского союза является лидером по использованию биткоина в сделках. В Италии биткоин используется для оплаты онлайн-покупок в среднем 215800 раз в месяц, что чаще чем любые кредитные карты. Согласно данным SEMrush, платформы для изучения online-активности, первая криптовалюта занимает третье место по популярности среди способов оплаты через интернет, Cointelegraph. American Express, которая используется в среднем 189 000 раз в месяц, занимает

четвертое место. На первом месте PayPal, успех которого обусловлен тем, что виртуальный счет пользователя может быть подключен к кредитной карте. На второй строчке PostePay – итальянский платежный сервис.

*США.* В Америке биткоин относится к ценному имуществу, как предметы искусства или золото.

С 2013 г. подразделение по борьбе с финансовыми преступлениями (FinCEN) рассматривает биржи в качестве операторов финансовых услуг, а токены – в качестве «иногo имущества», которое заменяет валюту. По этой же причине биржи должны подчиняться рекомендациям ФАТФ и соблюдать закон о банковской тайне.

В 2014 г. было разработано руководство по налогообложению транзакций и операций с криптовалютами. Те, кто приобретают криптовалюту в качестве инвестиции, продавая его, получают прибыль от прироста капитала, а не от курсовой разницы.

В 2015 г. Нью-Йоркская фондовая биржа начала ежедневно публиковать информацию о цене биткоина к доллару США. ItBit Trust стала первой официально регулируемой биткоин-биржей. Почтовая служба США заявила о возможности внедрения технологии Blockchain в свою операционную деятельность.

В декабре 2016 г. Управление контролера денежного обращения сообщило о намерениях выдавать финтех-компаниям национальные банковские лицензии ограниченного назначения.

С 1 января 2018 г. по закону о налоговой реформе, подписанному президентом США Дональдом Трампом, все операции с криптовалютами стали облагаться налогом.

США по-прежнему остаются неформальными криптовалютными лидерами как минимум по числу хедж-фондов и различных блокчейн-компаний.

*Канада.* В этой стране криптовалюты рассматриваются как ценное имущество. Налогообложение зависит от цели использования виртуальной валюты: для покупки, продажи или как инвестиция.

В 2019 г. введена обязательная регистрация в FinTRAC (Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada, Центр анализа финансовых операций и отчетности Канады). Дополнительные требования были предъявлены и к биткойн-биржам: теперь они должны соблюдать нормы KYC/AML, причем это относится и к национальным, так и к международным платформам. Пользователи цифровых торговых площадок обязаны сообщать регулятору все детали транзакций, если их сумма превышает 10.000 CAD (7.655 USD).

*Швейцария.* Швейцария одна из первых занялась разработкой регуляторных норм для проведения ICO-проектов. В случае открытия

торговой криптовалютной биржи или проведения стартапа ICO, требуется получить соответствующие лицензии от регулятора.

Здесь нужно выделить кантон Цуг, в котором невысокая налоговая ставка, составляющая 12%. Этот кантон получил название «Крипто-долина», где действует благоприятная нормативная база по отношению к криптовалюте.

Криптоактивы в Швейцарии считаются имущественным активом, поэтому попадают под ставку действующего налога на имущество, который взимается один раз в год. Подавляющее большинство населения, имеющее криптовалютные активы, не платит налог на прирост капитала.

В то же время если лицо будет квалифицировано в качестве профессионального трейдера, то полученная прибыль от торговли криптовалютами будет предметом налогообложения. Трейдер должен указать, что доход был получен в результате предпринимательской деятельности на крипторынке, согласно закону трейдер имеет право претендовать на возврат средств по убыткам.

**3. Криптовалюта – объект вне закона** в государствах Китай, Марокко, Самоа, Непал, Замбия.

*Китай.* Народный банк Китая ввел полный запрет на все криптовалютные транзакции. Десять основных регулирующих органов (Народный банк, Государственное управление киберпространства, Верховный суд, Генеральная прокуратура, Министерство промышленности и информационных технологий, Министерство общественной безопасности, Государственное управление по надзору за рынком, Комиссия по регулированию банковской деятельности, Комиссия по регулированию ценных бумаг и Бюро валютного обмена) выпустили самый подробный документ, касающийся регулирования рынка криптовалют. В разъяснении, опубликованном на официальном сайте Народного банка, говорится: любая деятельность, связанная с оборотом виртуальной валюты, является незаконной финансовой деятельностью. На фоне этого 24.09.2021 биткоин подешевел на 6%, стоимость эфира рухнула больше чем на 10%, а акции криптобиржи Coinbase упали почти на 2%.

Китайский ЦБ также назвал неотложной задачей искоренение майнинга криптовалют, отметив, что это необходимо для достижения национальных целей по сокращению выбросов углерода.

С 24.09.2021 запрещены абсолютно все попытки использования бирж для хранения, покупки и продажи криптовалют.

27.09.2021 крупные криптобиржи запретили регистрацию для пользователей из Китая.

*Замбия.* Центральный банк Замбии (BoZ) объявил, что криптовалюты не являются законным платежным средством на территории

страны. BoZ процитировал выдержки Закона о Банке Замбии, назвав раздел 30 основным препятствием на пути признания криптовалют законным платежным средством. Также банк признал, что согласно действующему законодательству у него нет прав запрещать местный крипторынок. Кроме того, BoZ выпустил предупреждение для общественности. В документе говорится, что инвесторы должны осознавать риски, связанные с использованием криптовалют.

На данный момент Замбия не вносит какого бы то ни было существенного вклада в деятельность глобальных крипторынков. В стране нет активных криптобирж, местные трейдеры преимущественно работают на иностранных платформах. Отчасти это связано со слабым уровнем знаний населения о криптовалютах: лишь 11,6% жителей Замбии имеют доступ к интернету.

В заключение отметим, что:

1) криптовалюта может выступать: а) элементом государственно-денежной политики государства (Дубай, Венесуэлла, Швеция, Япония, Эль-Сальвадор; б) объектом регулирования (Франция, Германия, Гонконг, Италия, Сингапур, Швейцария и другие); в) запрещенным объектом (Китай, Марокко, Самоа, Непал, Замбия);

2) учитывая динамично изменяющееся законодательство в области регулирования цифровой валюты, возможно предполагать, что предложенная авторами дифференциация также через определенное время потребует уточнения и дополнения.

### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите страны, в которых цифровая валюта выступает элементом кредитно-денежной политики государства.

2. Какова специфика регулирования криптовалюты в отдельных странах Европы.



## **Глава 2. ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН И МАЙНИНГ ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ. ДЕТАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПОСТАВЩИКОВ УСЛУГ В СФЕРЕ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ**

### **2.1. Сущность технологии блокчейн и майнинга цифровой валюты**

Криптовалюты представляют собой децентрализованные системы, в которых не существует оператора или доверенного лица, которое гарантировало бы корректность учета состояния всех счетов. База данных, содержащая историю всех операций с криптовалютой, хранится сразу на множестве компьютеров (как минимум у каждого майнера, а в пределе – на компьютере каждого пользователя данной криптовалюты). В таких условиях нужен специальный механизм обеспечения целостности и согласованности экземпляров подобной базы данных, хранящихся у разных пользователей.

Таким механизмом служит *технология блокчейн*, у которой существуют несколько вариаций; мы рассмотрим ту, которая используется в распространенных криптовалютах и в наибольшей степени соответствует теме учебного пособия – основанную на концепции *доказательства выполненной работы*. Данная концепция используется в наиболее распространенных и известных криптовалютах Bitcoin и Ethereum. Еще одну вариацию (*доказательство доли владения*) рассмотрим кратко в конце параграфа, так как она встречается на практике реже.

Итак, простой список транзакций криптовалюты в электронном виде не пригоден для целей криптовалюты, так как компьютерная информация является слишком легко модифицируемой. Поэтому все транзакции объединяются в блоки транзакций, составленные и соединенные друг с другом по определенным правилам, делающим практически невозможным внесение изменений в полученную структуру. Сам термин «блокчейн» происходит от английского словосочетания «block chain» – цепочка блоков.

Определим сначала понятие, которое будет многократно использоваться в дальнейшем при обсуждении технологии блокчейн. Хеш-функция – функция, осуществляющая преобразование массива данных произвольной длины в число (фиксированного размера), выполняемое определенным алгоритмом. Преобразование, производимое хеш-функцией, называется хешированием. Результат преобразования (выходные данные) называется «хешем», «хеш-кодом», «хеш-суммой», «сводкой сообщения». Для правильного функционирования

криптовалюты хэш-функция должна быть выбрана так, чтобы не существовало эффективного способа нахождения данных, хеш-функция для которых имеет заданное значение (в таких случаях говорят, что хеш-функция необратима).

Хеш для данных представляет собой аналог отпечатков пальца для человека: сам по себе отпечаток пальца не несет всей информации о человеке, но отпечатки пальцев людей уникальны. Поэтому если два отпечатка пальца различаются, то они принадлежат разным людям. Таким образом, имея в своем распоряжении значение хеш-функции для двух массивов данных, можно либо гарантированно убедиться, что эти массивы отличаются (если хеши различаются), либо быть с очень большой степенью вероятности уверенным, что эти массивы совпадают (если хеши совпадают). Следует отметить, что при этом хеш данных произвольного объема (например, несколько гигабайт) может представлять собой всего несколько байт, то есть сравнение хешей может выполняться гораздо быстрее, чем сравнение самих данных.

Перейдем теперь к рассмотрению блокчейна для криптовалют, основанных на концепции доказательства выполненной работы. Фрагмент подобного блокчейна схематически показан на рисунке 1.

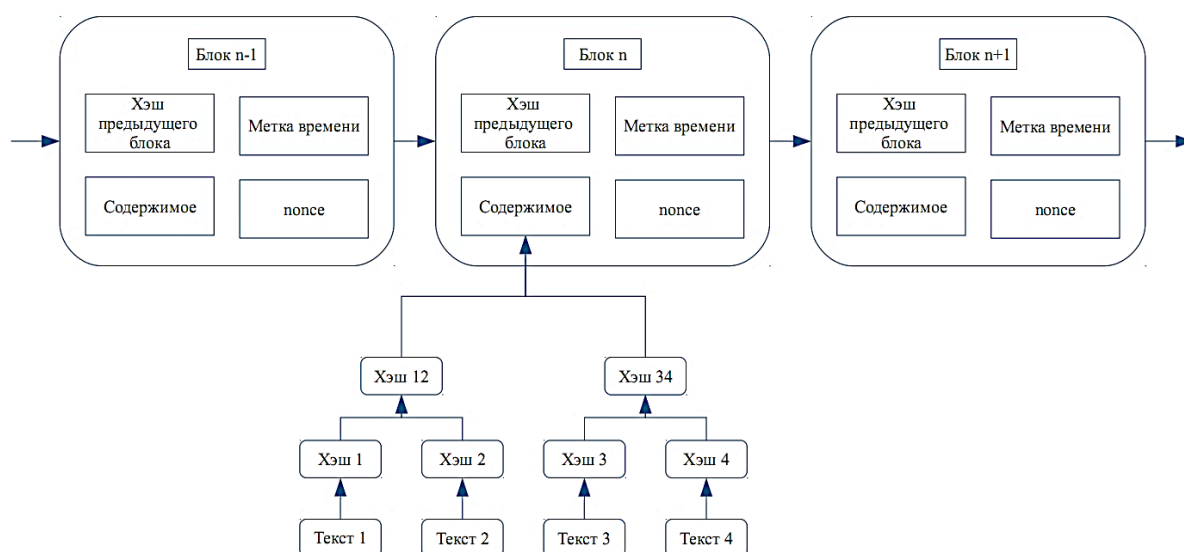


Рис. 1. Примерная структура блокчейна и блока для криптовалют, основанных на концепции доказательства выполненной работы

Каждый блок в блокчейне состоит из четырех компонентов: «содержимое», «метка времени», «хеш предыдущего блока» и «nonce». Рассмотрим их последовательно.

«Содержимое» – это и есть список транзакций, объединенных иерархическим образом с помощью хеш-функции: для каждой

транзакции вычисляется хэш, затем хеш хешей пары транзакций и так далее, пока не останется только одно значение. Такая организация нужна для того, чтобы изменение одной транзакции отражалось сразу в нескольких местах блока.

«*Метка времени*» содержит время создания блока, она может быть использована для дополнительного затруднения модификации блока. Например, криптовалюта может требовать, чтобы метки времени идущих друг за другом блоков были упорядочены.

«*Хеш предыдущего блока*» представляет собой результат применения хеш-функции ко всему предыдущему блоку и позволяет сформировать не просто совокупность, а именно цепочку блоков. Так как хеш-функция является необратимой, каждый следующий блок усложняет модификацию всех предыдущих: если лицо, пытающееся нарушить нормальный процесс функционирования криптовалюты, захочет изменить одну транзакцию, то ему придется изменить текущий блок и все следующие за ним блоки. При этом сложность модификации растет в геометрической прогрессии относительно длины цепочки блоков. Единственным исключением является начальный блок, у которого предыдущего быть не может, но для зрелых криптовалют существование такого блока не принципиально.

«*Nonce*» (от англ. *nonce* – number that can only be used once – число, которое может быть использовано один раз) в криптографии – одноразовый код, выбранный случайным или псевдослучайным образом. В криптовалюте Bitcoin – дополнительный параметр, который подбирается майнерами криптовалюты таким образом, чтобы получить хеш блока, числовое значение которого будет не более некоторого заданного числа.

Как уже указывалось выше, хеш-функция является необратимой, поэтому выбор значения *nonce*, удовлетворяющего требованиям, предъявляемым системой криптовалюты, является вычислительно сложной задачей, то есть тот, кто смог его подобрать, потратил определенное количество вычислительных ресурсов. Майнер, который первым сумел подобрать *nonce*, удовлетворяющее условиям, получает комиссию, назначенную отправителями транзакций, входящих в блок, а также определенную сумму в криптовалюте, которая эмитируется в момент формирования блока, чтобы сделать майнинг оправданным, даже если все комиссии будут равны нулю.

Может сложиться ситуация, когда в нескольких блоках транзакций один блок будет фигурировать в качестве предыдущего. Такая ситуация, называемая «ветвлением», происходит, когда несколько майнеров одновременно формируют блок транзакций. При этом могут начать формироваться несколько параллельных ветвей блокчейна. Правильной считается та ветвь, длина которой является

наибольшей (считая от начального блока), более короткие ветви отбрасываются.

Рассмотрим далее структуру транзакции и процесс осуществления перевода на примере криптовалюты Bitcoin. В других криптовалютах перевод реализуется аналогично.

У каждого кошелька криптовалюты есть *открытый ключ* (по сути – номер счета) и *секретный ключ* (пароль для доступа к этому счету), связанные друг с другом по специальному алгоритму. Открытый ключ можно распространять по открытым каналам связи, так как восстановление секретного ключа по открытому является неразрешимой на сегодняшнем уровне развития науки и техники задачей. Заметим, что изменение и восстановление пароля невозможно, так как связь между секретным и открытым ключом алгоритмическая. Следовательно, утрата секретного ключа равносильна потере всех средств, а его раскрытие любому лицу равносильно предоставлению этому лицу права распоряжаться данным кошельком.

Для передачи Bitcoin их текущий владелец создает транзакцию, содержащую номер кошелька получателя, и подписывает данную транзакцию электронной подписью, сформированной с использованием секретного ключа. Подписанная транзакция может передаваться по открытым каналам майнерам для включения в блокчейн. Восстановление секретного ключа по электронной подписи и открытому ключу даже на самых современных компьютерах займет слишком много времени, чтобы быть практически осуществимым. При этом любое заинтересованное лицо (получатель средств, майнер или любой другой пользователь) может проверить, что данная транзакция была инициирована именно тем, кому принадлежит открытый (а значит, и секретный) ключ кошелька отправителя.

Как указывалось выше, незаметное внесение изменений в блокчейн является практически неосуществимым, так как его вычислительная сложность быстро растет с удалением от последнего (на текущий момент) блока. Это означает, что для криптовалют не существует возможности «отменить перевод» после того, как он был осуществлен, даже если этот перевод был следствием ошибки, мошенничества или осуществлялся под угрозой.

*Концепция «Доказательство доли владения».* Доказательство доли владения (Proof-of-stake – PoS, от англ. proof of stake, дословно: «подтверждение доли») – метод защиты в криптовалютах, при котором вероятность формирования участником очередного блока в блокчейне пропорциональна доле, которую составляют принадлежащие этому участнику расчетные единицы данной криптовалюты от их общего количества. Это напоминает получение дохода по вкладу в традиционных банках.

Процесс эмиссии новых единиц и/или получения комиссии подобных криптовалют называется «форджингом» (в отличие от «майнинга» криптовалют, основанных на концепции «Доказательство выполненной работы»). При использовании этого метода алгоритм формирования блока не зависит от мощности оборудования, но с большей вероятностью блок будет сформирован той учетной записью, у которой текущий баланс больше. Например, участник, владеющий 1% от суммарного количества, в среднем будет генерировать 1 % новых блоков.

В некоторых криптовалютах, таких как Ethereum<sup>1</sup>, Nxt и BlackCoin концепция «Доказательство доли владения» используется на всех этапах. На практике встречаются смешанные варианты формирования новых блоков. Например, обе рассматриваемые концепции используются в криптовалютах Emercoin, NovaCoin, YaCoin. В криптовалютах PeerCoin и Reddcoin «Доказательство выполненной работы» используется для первоначального распределения средств, а «Доказательство доли владения» – для подтверждения производимых транзакций.

Система Ethereum (эфир) отличается от биткоин не только способом получения новых единиц (форджинг вместо майнинга), но и спектром предоставляемых возможностей – это платформа для создания разнообразных децентрализованных сервисов на основе технологии блокчейн. Фактически система Ethereum представляет собой универсальный децентрализованный компьютер, который может выполнять произвольную обработку информации, в частности позволяет реализовывать так называемые умные контракты (smart contract) – компьютерный алгоритм, предназначенный для формирования, контроля и предоставления информации о владении чем-либо. Аналогичные возможности и способы получения реализованы в криптовалюте Cardano (ADA), разработанной бывшим членом команды Ethereum и запущенной в 2017 году<sup>2</sup>.

Еще одной распространенной криптовалютой, основанной на механизме доказательства доли владения, является Neo<sup>3</sup>. В данной системе имеется две разновидности токенов: NEO и GAS. Первые представляют права на управление системой (например, определять параметры алгоритмов, используемых в системе), вторые – для реализации смарт-контрактов (например, передачи прав на объекты

---

<sup>1</sup> Ethereum Whitepaper URL: <https://ethereum.org/en/whitepaper/> (дата обращения: 06.08.2020).

<sup>2</sup> Cardano | Home : сайт. URL: <https://www.cardano.org/> (дата обращения: 17.09.2020).

<sup>3</sup> Neo White Paper. URL: <https://docs.neo.org/docs/en-us/basic/whitepaper.html> (дата обращения: 08.08.2020).

интеллектуальной собственности). Отличительной особенностью данной системы является использование принципа консенсуса, устойчивого к наличию злоумышленных участников (консенсус гарантированно достигается, если доля недобросовестных участников не превышает одну треть от общего количества участников). Кроме того, Нео включает механизмы защиты от взлома электронной подписи с использованием квантовых компьютеров.

*Принцип консенсуса.* Несколько криптовалют основаны на принципе консенсуса: участники сети применяют специальную процедуру согласования, которая позволяет убедиться, что все участники сети считают корректной одно и то же состояние счетов, даже если среди них есть недобросовестные участники и возможны попытки двойного расходования средств.

Примером подобной системы является криптовалютная платформа Ripple<sup>1</sup> и ее внутренняя криптовалюта XRP. В отличие от криптовалюты биткойн, система Ripple требует двух обязательных дополнительных участников для обеспечения возможности транзакций: во-первых, финансовое учреждение, которое «держит деньги и выдает остатки по поручению клиентов»; во-вторых, «маркет-мейкер» (например, биржа или хедж-фонд), предоставляющий ликвидность для соответствующего актива. Можно сказать, что биржа является не надстройкой над криптовалютой (как для большинства других криптовалют), а органически встроена в данную криптовалюту. При этом в данной системе существует возможность заморозки (ареста) средств пользователей биржей<sup>2</sup>.

Система Stellar<sup>3</sup> является ответвлением от Ripple, созданным из-за того, что исходная система была, по мнению некоторых участников, подконтрольна одной организации, что идет в разрез с идеей децентрализованного характера криптовалют. Первоначально в Stellar использовались те же алгоритмы, что и в Ripple, но после обнаружения некоторых проблем с ними, был реализован новый алгоритм достижения консенсуса.

Криптовалюта ИОТА<sup>4</sup> существенно отличается от других криптовалют (особенно от сходных с биткойн) в двух отношениях. Во-

---

<sup>1</sup> Instantly Move Money to All Corners of the World // Ripple : сайт. URL: <https://ripple.com/> (дата обращения: 17.09.2020).

<sup>2</sup> Ripple заморозили миллион долларов пользовательских средств URL: <https://forklog.com/ripple-zamorozili-million-dollarov-polzovatelskih-sredstv/> (дата обращения: 10.08.2020).

<sup>3</sup> Stellar – an open network for money : сайт. URL: <https://www.stellar.org/> (дата обращения: 17.09.2020).

<sup>4</sup>The Tangle: an Illustrated Introduction URL: <https://blog.iota.org/the-tangle-an-illustrated-introduction-4d5eae6fe8d4> (дата обращения: 09.08.2020).

первых, в ней не предусмотрено порождение новых единиц: весь объем криптовалюты был выпущен в виде первой транзакции. Во-вторых, механизм подтверждения транзакций основан на так называемом направленном ациклическом графе: каждая транзакция, добавляемая в систему, должна подтверждать две другие транзакции (за счет того, что включает помимо информации о сумме, получателе и отправителе платежа, еще и хэши этих транзакций). Участники системы с большей вероятностью подтверждают те транзакции, которые входят в более длинные цепочки подтверждений.

*Майнинг и его роль в функционировании криптовалюты в случае использования схемы «Доказательство выполненной работы».* Майнинг представляет собой встраивание новых транзакций в блокчейн. Майнеры конкурируют друг с другом, так как майнер, который сумел первым добавить новый блок в блокчейн, получает комиссию всех транзакций и/или вознаграждение (за счет эмиссии новых единиц криптовалюты). При этом майнеры объединены в одноранговую сеть и формируют блокчейн кооперативно: нет выделенного центра или лидера, который бы определял правильность блоков, формируемых майнером.

Майнинг требует выполнения достаточно сложных вычислений<sup>1</sup>. Прежде всего майнер выбирает транзакции из очереди неподтвержденных транзакций (например, по величине, установленной отправителем комиссии) и проверяет их корректность (соответствие электронной подписи открытому ключу отправителя).

Далее майнер должен построить блок, удовлетворяющий всем требованиям, о которых говорилось при описании структуры блока транзакций в блокчейне. В частности, для криптовалюты Bitcoin нужно подобрать значение nonce так, чтобы хэш нового блока был меньше определенной величины (она настраивается в зависимости от совокупной вычислительной мощности сети таким образом, чтобы скорость создания блоков была приблизительно постоянной).

Построенные блоки отправляются всем другим участникам сети, которые проверяют их и, если соглашаются с корректностью этого блока, встраивают в свои локальные копии блокчейна и строят дальнейшие цепочки с учетом добавления нового блока.

Так как вычислительные ресурсы, требуемые для майнинга, возрастают со временем, использование для этой цели домашних компьютеров будет целесообразным только на ранних этапах функционирования криптовалюты, а для майнинга «зрелых» криптовалют

---

<sup>1</sup> Далее, говоря о том, что майнер выполняет какое-либо действие, будем иметь в виду, что это действие выполняется специализированным программным обеспечением на компьютерной технике, принадлежащей майнеру.

требуется использование сначала видеокарт, а затем специализированных процессоров (ASIC). В противном случае затраты электроэнергии будут превосходить возможную выгоду от майнинга. В некоторых криптовалютах, например Ethereum, майнинг спроектирован таким образом, что он требует не только существенных затрат вычислительных ресурсов, но и большого объема оперативной памяти.

Таким образом, майнинг достаточно долго существующей криптовалюты требует мощного аппаратного обеспечения (аппаратно-программные комплексы для майнинга часто называют фермами), а следовательно, и существенных затрат электроэнергии. Последнее может быть использовано для выявления ферм.

Со временем сложность майнинга возрастает настолько, что отдельным майнерам удастся встроить блоки слишком редко. Это приводит к тому, что майнеры объединяются в так называемые *пулы*. Каждый участник ищет свой вариант блока и полученные результаты направляет пулу. Пул получает вознаграждение как некий мощный сольный майнер. Полученные Bitcoin пул распределяет между участниками в соответствии с правилами, установленными владельцем пула. Таким образом, участники пула обменивают возможность получить крупное вознаграждение раз в несколько лет на возможность получать небольшое вознаграждение на постоянной основе.

Для криптовалюты Bitcoin, как наиболее «старой», создание пулов наиболее актуально. По состоянию на сентябрь 2019 г. более половины мощности сети разделено между четырьмя крупными пулами<sup>1</sup>.

Сказанное означает, что для «зрелых» криптовалют майнинг является все менее привлекательным для отдельных пользователей (особенно физических лиц), таким образом, можно ожидать, что наркопотребители будут покупать криптовалюту на биржах, а не получать ее путем майнинга. Аналогично, так как и организаторы незаконного оборота наркотиков получают криптовалюту от потребителей, у них не возникает необходимость заниматься майнингом.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие криптовалюты отделились непосредственно от биткойн?
2. В чем заключается основная особенность криптовалюты Monero?
3. В чем заключается концепция «доказательство доли владения»?

---

<sup>1</sup> Распределение количества перебора хэшей (hashrate) // Blockchain. URL: <https://www.blockchain.com/pools> (дата обращения: 28.09.2019).



4. Какие криптовалюты используют концепцию «доказательство доли владения»?

5. В чем заключается принцип консенсуса применительно к криптовалютам?

6. Какие криптовалюты используют принцип консенсуса?

## **2.2. Детализация информации в зависимости от типа поставщиков услуг в сфере цифровых финансовых активов<sup>1</sup>**

По общему правилу оборот криптовалют происходит в децентрализованных сетях (наподобие торрентов), и не всегда можно получить информацию более той, что доступна публично. В частности, все транзакции сети Bitcoin доступны к просмотру через специальные сервисы (так называемые блокчейн-исследователи (blockchain explorer), например, [blockchain.com](http://blockchain.com), [blockchair.com](http://blockchair.com)). Аналогичные сервисы есть для всех наиболее распространенных видов криптовалют, через них можно установить адрес отправителя, адрес получателя, размер транзакции, дату и время проведения. Однако блокчейн-исследователи не содержат информации о владельце криптовалютного кошелька (им, как известно, может пользоваться абсолютно любое лицо с приватным ключом). Кроме того, не сохраняется в них и информация о подключении, например, IP-адреса.

Вместе с тем оборот криптовалют часто происходит через централизованные сервисы. Как правило, они выполняют следующие задачи: обмен одной криптовалюты на другую (например, обмен bitcoin (BTC) на ethereum (ETH), покупка криптовалют за фиатные валюты (покупка BTC за рубли), продажа (вывод) криптовалют в фиат (за наличный и безналичный расчет).

Сведения, которые могут предоставить централизованные сервисы:

**Централизованные сервисы** по обороту криптовалют, как правило, представляют собой интернет-сайт или юридическое лицо (зачастую зарегистрированное за пределами Российской Федерации), которые (по обыкновению) располагают дополнительной информацией о своих пользователях.

---

<sup>1</sup> Параграф 2.2 подготовлен заместителем начальника отдела по противодействию легализации доходов от незаконного оборота наркотиков управления организации оперативно-профилактических мероприятий противодействия наркоугрозе в сфере IT-технологий и легализации наркодоходов ГУНК МВД России полковником полиции Е.В. Фирсовой.

*Типы данных, которые могут предоставить централизованные сервисы:*

- ассоциировать криптовалютный кошелек с зарегистрированным у них пользователем. *Например, известно, что подозреваемый пользовался обменником Local Bitcoins. В этом случае возможно сообщить обменнику известные адреса криптовалютных кошельков подозреваемого и запросить, использовались ли данные адреса для ввода и вывода криптовалюты пользователями сервиса;*

- ассоциировать e-mail, номер телефона, банковскую транзакцию, IP-адрес с зарегистрированным пользователем сервиса;

- подтвердить, что некое физическое или юридическое лицо пользовалось (не пользовалось) услугами сервиса (только если оно прошло полную верификацию).

Необходимо учитывать, что существует большое количество различных криптовалютных сервисов, поэтому рассылка запросов наугад может иметь смысл только в отношении наиболее крупных платформ.

Если подозреваемый идентифицирован как пользователь конкретного сервиса, то в отношении него может быть предоставлена следующая информация.

**Идентификационные данные пользователя сервиса.** Как правило, централизованные сервисы для всех пользователей имеют внутренние идентификаторы (user ID), которые связаны с данными, предоставленными пользователем при регистрации (верификации аккаунта). В отношении пользователей *может* иметься следующая информация: адрес электронной почты (ID в мессенджере), номер телефона, имя и фамилия, копии документов (паспорт с указанием места регистрации), фотографии (селфи), реквизиты банковской карты и счета.

**Сессионные данные.** Пользователь взаимодействует с сервисом через ЭВМ и интернет-соединение. Сервис *может* хранить следующие данные (логи): IP-адрес, история (дата и время) подключений, устройство пользователя, языковые настройки, часовой пояс.

**История транзакций пользователя.** Сделки по обмену и вводу/выводу криптовалюты и фиатных денег, в частности: адреса криптовалютных кошельков, с которых пользователь зачислял средства в сервис или на которые выводил криптовалюту из сервиса; хэши транзакций (уникальные идентификаторы транзакций конкретного блокчейна при вводе/выводе криптовалюты); стоимость проведенных транзакций; история банковских транзакций; история сделок с использованием наличных денег; история внутренних операций в

конкретном сервисе (например, история биржевых ордеров или p2p<sup>1</sup>-обменов с другими пользователями сервиса).

Важно учитывать, что набор персональных данных о пользователе зависит от политики сервиса (в ряде случаев может храниться только адрес электронной почты) и от уровня верификации конкретного пользователя (на многих биржах для базовой регистрации используется только e-mail, но при больших объемах ввода/вывода обычно требуется полное KYC<sup>2</sup> с предоставлением документов). Многие сервисы не занимаются самостоятельной верификацией пользователей, а поручают эту процедуру так называемым KYC-провайдерам – специализированным сервисам, которые имеют особые процедуры и разрешения для хранения персональных данных граждан большинства стран мира (например, sumsub.com). То есть в ряде случаев криптовалютный сервис может не иметь доступа к персональным данным своих пользователей. В этом случае запрос нужно направить KYC-провайдеру с учетом его данных, полученных от криптовалютного сервиса.

Набор хранимых сервисами данных может значительно различаться. Некоторые сервисы принципиально не хранят сессионные данные пользователей, а история сделок сохраняется только за короткий период времени.

*Основные типы централизованных сервисов:*

- интернет-биржа (например, Binance.com, Huobi.com, Coinbase.com). Биржи предоставляют пользователям возможность размещать заказы (ордеры) на покупку/продажу криптовалют у других пользователей. Как правило, биржи проводят определенную верификацию пользователей и хранят историю их операций. Многие биржи допускают покупку/продажу криптовалют банковскими платежами, а также имеют встроенные электронные площадки;

- онлайн-обменник (например, Шахта, NetEX24, 365Cash). В отличие от бирж это не площадка обмена между пользователями, а непосредственно сторона обмена по каждой сделке. По набору хранимых данных сопоставимы с биржами;

- офлайн-обменник (например, Cryptomax.ru, 24online.cc, Cashbank.pro). Осуществляет обмен при личном присутствии клиента. В ряде случаев их представители могут выезжать к клиенту или направлять курьера для получения/выдачи денег;

- совмещенная биржа (например, Garantex). Дополнительно могут предоставлять услуги онлайн-обменника и p2p-биржи;

---

<sup>1</sup> От английского «peer-to-peer», то есть равный к равному.

<sup>2</sup> KYC (know your customer) – буквально: «знай своего клиента» (требование ФАТФ к государствам по установлению личности клиента).

- p2p-биржа (например, Localbitcoins.com, Bitzlato.com, Paxful.com). Площадки, где пользователи размещают объявления о покупке/продаже криптовалют, а площадка выступает только как гарант по сделкам. В этом случае клиенты могут использовать широкий перечень способов расчетов по своему усмотрению (получение денег при личной встрече, банковские переводы напрямую друг другу);
- телеграмм-бот (например, @btc\_change\_bot, @chatex\_bot, @cryptolocator\_bot). Может работать как офлайн/онлайн обменник, но вместо сайта создается только телеграмм-канал;
- darknet-обменник (например, DarkMoney 24-7, КriptoPRO, Газпром 24-7). Площадки, функционал которых доступен только через сеть типа Tor, работают с акцентом на приватность пользователей.

Оборот криптовалют может осуществляться и через децентрализованные сервисы, которые выполняют схожие задачи, но возможность получения от них какой-либо информации, как правило, ограничена.

В последнее время набирают популярность децентрализованные сервисы по обмену криптовалют. Они работают в форме смарт-контрактов, размещенных на конкретных блокчейнах (как правило, Ethereum или Waves), основываясь на правилах публично доступного алгоритма. Ситуация с получением сведений может дополнительно усложняться при так называемой токенизации управления, когда управление соответствующим смарт-контрактом распределено между держателями управляющих токенов (наподобие управления компанией по принципу голосования акционеров, которые могут не знать друг друга лично).

При работе с децентрализованными сервисами следует учитывать, что у них часто отсутствует какое-либо юридически обязанный лицо, в адрес которого можно направить запрос, и сам объем хранимой информации может быть довольно ограничен.

Вместе с тем можно попытаться связаться с разработчиками соответствующего сервиса, если они оставили свои контакты на сайте проекта или github.

*Основные типы децентрализованных сервисов:*

- децентрализованные биржи (например, Waves.exchange). Осуществляют схожие с биржами функции, но не работают с фиатными деньгами и не проводят регистрацию (верификацию) пользователей. Вход в пользовательский аккаунт биржи осуществляется по аналогии со входом в криптовалютный кошелек, то есть с использованием длинной seed фразы;
- свопы и пулы ликвидности (например, Sushi). Работают как децентрализованные p2p-обменники;

– кошельки для хранения криптовалют (например, Atomic wallet). Современные кошельки для хранения криптовалют – это сложные программные продукты, некоторые из которых позволяют пользователям обменивать криптовалюты внутри кошелька через «atomic swaps». Такие кошельки имеют команды разработчиков, но объем хранимых пользовательских данных, как правило, очень ограничен;

– миксеры (например, Coinomize.biz, BitcoinMix.org, BitcoinMix.biz). Используются для «перемешивания» токенов криптовалюты с целью сокрытия источника их происхождения и воспрепятствованию процессу отслеживания транзакций через блокчейн-браузеры.

*С чего должна стартовать аналитика<sup>1</sup>?*

Прежде всего, целесообразно изучить сам адрес виртуального актива, это то же самое, как использовать персональные данные человека для получения более детальной информации о нем. Что мы имеем? Идентификационный номер в сочетании с последовательностью знаков. По нему первоначально определяется «отправная точка» – конкретный вид виртуальных активов, хранимых в кошельке, реквизиты которого стали нам известны.

К примеру, в кошельке с первыми знаками в адресе «bc1», «1», «3», как правило, хранятся bitcoin (биткоин), более зашифрованные монеро (монеро) начинаются с цифры «4». Адреса litecoin (лайткоин) начинаются с литеры «L», dash (дэш) – с «X» и так далее.

На практике встречаются одинаковые номера кошельков, относящиеся к разным видам виртуальных активов. Такой «веер» является результатом создания нового виртуального актива путем ответвления от существующего блокчейна<sup>2</sup>. Например, bitcoin (BTC) и bitcoin cash (BCH).

Таким образом, криптокошелек – это своеобразный виртуальный счет, альтернатива банковскому счету. По факту – это программа, сегмент конкретного блокчейна, в которой аккумулированы публичный адрес и закрытый ключ, являющиеся средством хранения и осуществления операций по перемещению виртуальных активов, таких как криптовалюта.

---

<sup>1</sup> Подр.: Выявление и документирование фактов сбыта наркотических средств, психотропных веществ, совершаемых с использованием криптовалют : методические рекомендации : подготовлены совместно с Московским университетом МВД России им. В.Я. Кикотя, исх. ГУНК МВД России от 10.07.2020 № 8/3-787с

<sup>2</sup> Этот процесс называется «хардфорк» (hard fork – сложная вилка). Это сочетание характеризует процесс расслоения базового формата того или иного виртуального актива на два или несколько новых форматов, то есть номер кошелька может соответствовать сразу нескольким видам виртуальных активов.

Кошельки виртуальных активов представлены несколькими разновидностями. Есть «мобильные кошельки», которые хранятся в приложениях мобильных устройств (смартфоны, планшеты и так далее), «аппаратные кошельки»<sup>1</sup>, которые могут храниться на внешних устройствах либо быть загружены на персональный или портативный компьютер («настольные кошельки»<sup>2</sup>) и даже «бумажные кошельки», напечатанные на бумаге. Есть «онлайн-кошельки», они чаще всего хранятся у провайдеров услуг облачных хранилищ в Интернете, а также кошельки, находящиеся на «онлайн-счетах», связанных с биржами и обменниками или с другими провайдерами услуг хранения кошельков.

Важное значение для формирования доказательственной базы по делам о преступлениях, совершенных с использованием ИТ-ресурсов, имеет работа с техническими носителями информации. В процессе оперативного документирования требуется обнаружить, сохранить и исследовать используемые фигурантами электронные устройства, поскольку применительно к бесконтактным формам наркопреступлений они являются орудием их совершения (компьютеры, мобильные телефоны, блоки, устройства, составляющие материальную часть компьютерной системы, серверы, флеш-накопители и прочее).

*Что будет полезным обнаружить?*

На компьютере или мобильном устройстве может быть установлен и использоваться браузер для входа в Даркнет (TOR или аналог), клиентский сервис в виде виртуальной частной сети (VPN) для сокрытия действий пользователя в Интернете<sup>3</sup>. В программном обеспечении могут храниться учетные данные и пароли, связанные с виртуальными активами, трекеры для отслеживания портфелей виртуальных активов, приложения для стирания метаданных из файлов, для аутентификации (например, Google Authenticator).

Кроме того, на компьютере может быть установлена или использоваться виртуальная машина (virtual machine), позволяющая пользователю эмулировать одну операционную систему внутри

---

<sup>1</sup> «Аппаратные кошельки» – это физические электронные устройства для хранения виртуальных активов, напоминающие USB-ключ, флешку или небольшое устройство для хранения электронных данных. Наиболее распространенные «аппаратные кошельки»: KeepKey, Nano Ledger S, Trezor.

<sup>2</sup> Наиболее распространенный перечень приложений по «настольным кошелькам», которые можно обнаружить на мобильных устройствах или компьютерной технике фигурантов дел: Armory, Bitcoin Core, Copay, Etherwall, Electrum, Exodus, Green Address, mSIGNA, Mycelium, Mist, MyEtherWallet, MultiBit HD, Jaxx и другие.

<sup>3</sup> Наиболее распространенные «клиенты»: CyberGhost VPN, IPVanish VPN, NordVPN, Private Internet Access VPN, TorGuard VPN, TunnelBear VPN.

другой<sup>1</sup>. Многие такие машины позволяют шифровать всю виртуальную машину целиком, соответственно, и операции с виртуальными активами, которые осуществляются посредством этой машины<sup>2</sup>.

Также на компьютере может быть установлено и использоваться шифрование формата PGP<sup>3</sup> или иные аналогичные технологии<sup>4</sup>. Подобные технологии часто применяются в привязке к Даркнет.

Таким образом, если на компьютерах, устройствах хранения электронных данных и мобильных устройствах фигурантов и их связей установлено программное обеспечение, которое (или подобное которому) мы описали выше, это свидетельствует о том, что разрабатываемые объекты осуществляют операции с виртуальными активами, которые могут иметь отношение как к совершению предикатного преступления<sup>5</sup>, так и к легализации преступных доходов.

Как мы уже отметили, практически у каждого виртуального актива имеется собственная общедоступная технология распределенного реестра или блокчейн, в котором регистрируются подтвержденные операции.

С целью установления личности преступников, добывания доказательств, подтверждающих связь фигурантов дел с противоправной деятельностью и незаконными финансовыми операциями, в обязательном порядке нужно проводить анализ блокчейна.

Что касается самого процесса проверки проведения транзакции криптовалюты, то она проходит по стандартному сценарию. Для примера возьмем сервис «Blockchain.info»:

– на первом этапе требуется перейти на официальную страницу одного из этих ресурсов;

---

<sup>1</sup> Эмулятор – специальная программа, позволяющая эмитировать среду операционной системы. Он имеет в себе недостающие файловые системы, чтобы запускать недоступные программы. Существуют 3 типа эмуляторов: 1) устанавливает только программы (например, в Windows установить софт, разработанный под iOS); 2) запускает файлы, недоступные Windows (используется только в приложениях для iOS); 3) производит полную эмуляцию системы (создание виртуальной машины, универсальной по функционалу).

<sup>2</sup> Наиболее распространенные программы виртуальных машин: Microsoft Virtual PC, Oracle VM, VirtualBox, Parallels Desktop, QEMU, VMware Workstation, VMware Fusion.

<sup>3</sup> Pretty Good Privacy – криптографическое приложение для обеспечения защиты и аутентификации данных. Подробнее о программе и истории ее создания можно прочитать на сервере [www.pgpi.org](http://www.pgpi.org).

<sup>4</sup> EFS, FileVault, Utimaco, GnuPG, TrueCrypt.

<sup>5</sup> Предикатные или предшествующие преступления – это преступления, которые были совершены до другого (основного по тяжести преступления), например, этот термин часто используется в преступлениях об отмывании денег.

- следующий этап заключается в том, чтобы перейти в раздел с информацией, как правило, на сайтах он имеет название «Info»;
- на странице, которая откроется, должна появиться поисковая строка. Вводится код интересующей сделки по пересылке криптовалюты;
- страница покажет текущее состояние перевода.

Следует отметить, что многие сервисы генерируют уникальные адреса для получения криптовалюты, и поэтому сам по себе сгенерированный адрес является не более чем последовательностью знаков до тех пор, пока на него не поступили средства, поскольку в блокчейн он попадет только после совершения транзакции. Таким образом, если адрес был сгенерирован, но на него не было сделано ни одного перевода, разные сервисы могут показать либо нулевой оборот, либо выдать ошибку. Если адрес был сгенерирован некорректно, все сервисы выдадут ошибку.

### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите типы централизованных сервисов оборота криптовалюты.
2. Назовите типы децентрализованных сервисов оборота криптовалюты.

## **2.3. Дифференциация следовой информации, обнаруженной на онлайн-сервисах обмена криптовалюты, блокчейне, устройстве пользователя**

Анализ уголовных дел свидетельствует, что совокупность следов, способствующих установлению криминалистически значимой информации при расследовании преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств (а также и по иным преступлениям) возможно обнаружить:

- а) в блокчейне;
- б) на онлайн-сервисе обмена криптовалюты;
- в) у конкретного пользователя.

Последовательно рассмотрим каждую из этих категорий.

*Следы в блокчейне.* При функционировании криптовалют, в силу их децентрализованного характера, информация о производимых в них транзакциях должна быть общедоступной. Получить доступ к полной истории транзакций криптовалюты можно с использованием соответствующего программного обеспечения (с помощью которого осуществляется майнинг) или специализированных сайтов.



Например, на сайте [blockchain.info](https://blockchain.info)<sup>1</sup> доступна информация о функционировании криптовалют Биткойн, Ethereum, Bitcoin Cash. На данном сайте доступна информация о всех блоках транзакций, транзакциях и кошельках.

Как показано на рисунках 2 и 3, для каждого блока приводится дата и время создания, высота (номер в цепочке блоков), построивший данный блок майнер, общая сумма транзакций, награда за построение блока, сумма комиссий и список всех входящих в блок транзакций.

### Block 644006 ⓘ

|                        |                                                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Hash                   | 000000000000000000000000fd723a9d28a33261a0997a283dc60d2b373a3ef4328ea ⓘ |
| Confirmations          | 2                                                                       |
| Timestamp              | 2020-08-16 20:38                                                        |
| Height                 | 644006                                                                  |
| Miner                  | Unknown                                                                 |
| Number of Transactions | 1,054                                                                   |
| Difficulty             | 16,947,802,333,946.61                                                   |
| Merkle root            | 016ee556d72c11ce8b7242ab772c095b64df37918401d08a2998b59a286fb7a9        |
| Version                | 0x3fffe000                                                              |
| Bits                   | 386,964,396                                                             |
| Weight                 | 3,993,069 WU                                                            |
| Size                   | 1,146,192 bytes                                                         |
| Nonce                  | 1,885,200,571                                                           |
| Transaction Volume     | 9168.79075037 BTC                                                       |
| Block Reward           | 6.25000000 BTC                                                          |
| Fee Reward             | 0.21953319 BTC                                                          |

Рис. 2. Сводная информация о блоке криптовалюты Bitcoin на сайте [blockchain.info](https://blockchain.info)

<sup>1</sup> Обзоратель блокчейна – искать блокчейн | BTC | ETH | BCH : сайт. URL: [blockchain.info](https://blockchain.info) (дата обрещения: 17.09.2020).

## Block Transactions ①

|      |                                                                      |                                   |
|------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Hash | 5687ebd9579684da7c798ced1fee52582179b15ccab80d4d7887ac1...           | 2020-08-16 20:38                  |
|      | COINBASE (Newly Generated Coins) → 1MvYASoHjqynMaMnP7SBmenyEWLsTqoU6 | 6.46953319 BTC                    |
|      |                                                                      | OP_RETURN                         |
|      |                                                                      | OP_RETURN                         |
| Fee  | 0.00000000 BTC<br>(0.000 sat/B - 0.000 sat/WU - 289 bytes)           | 6.46953319 BTC<br>2 Confirmations |

---

|      |                                                                         |                                      |
|------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Hash | 961164d12229ba3b05b1693f77ca6441adfa40a02de3a179d54ec0b...              | 2020-08-16 20:34                     |
|      | 19iqYbeATe4RxghQZJnYVFU4mjUUu76EA6 → 3PH72tweUTsB15i3yL24qymHd75mXMghxM | 15.01876210 BTC                      |
|      | 3KDgSwjULtBQNhv73965NAMF2argbvbbE                                       | 0.65000000 BTC                       |
|      |                                                                         | 19iqYbeATe4RxghQZJnYVFU4mjUUu76EA6   |
| Fee  | 0.00140000 BTC<br>(324.826 sat/B - 81.206 sat/WU - 431 bytes)           | 7277.55871994 BTC<br>2 Confirmations |

---

|      |                                                                         |                                    |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Hash | 77d78e196114611f6a782665eddb594097291e0fe0a5316e6b7737d...              | 2020-08-16 20:34                   |
|      | 3LTfUhbJ1hnhbixrmbaBGauGE8ZDX2fkgL → 13MR2rYGC59viMwp8eHXrMoaeoUZbFFZHA | 0.01761056 BTC                     |
|      |                                                                         | 39QqLk3AfhADgWZVGCq3LYjkYhRpXzK5gD |
| Fee  | 0.00050000 BTC<br>(200.803 sat/B - 74.738 sat/WU - 249 bytes)           | 0.02900000 BTC<br>2 Confirmations  |

Рис. 3. Список транзакций, входящих в блок криптовалюты Bitcoin, на сайте blockchain.info

Для каждой транзакций, как показано на рисунке 4, приводятся кошельки отправителей и получателей, сумма, размер комиссии, информация о блоке, в который входит данная транзакция и количество подтверждений.

## Summary ①

|      |                                                                         |                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Hash | 85812c2021103b4157e1fc3530c4169ec9e77f47efe466d960019...                | 2020-08-16 20:36                                                      |
|      | 1825y7uvi9SHgJFcDyPMKybn4vv8InvFqW → 1JRmZZbddBovi6bdKenM5ZC1AdKwuCjHim | 0.11927226 BTC                                                        |
|      |                                                                         | OP_RETURN                                                             |
|      |                                                                         | 37sQBrcEFCU5SNvF25hm7hCjpYPCCYqB1p                                    |
| Fee  | 0.00100000 BTC<br>(249.377 sat/B - 62.344 sat/WU - 401 bytes)           | 0.00000000 BTC<br>0.00000540 BTC<br>0.11927766 BTC<br>2 Confirmations |

## Details ①

|                   |                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| Hash              | 85812c2021103b4157e1fc3530c4169ec9e77f47efe466d96001968a2f3f5306 |
| Status            | Confirmed                                                        |
| Received Time     | 2020-08-16 20:36                                                 |
| Size              | 401 bytes                                                        |
| Weight            | 1,604                                                            |
| Included in Block | 644006                                                           |
| Confirmations     | 2                                                                |
| Total Input       | 0.12027766 BTC                                                   |
| Total Output      | 0.11927766 BTC                                                   |
| Fees              | 0.00100000 BTC                                                   |

Рис. 4. Информация о транзакции криптовалюты Bitcoin на сайте blockchain.info

Для любого кошелька, как показано на рисунке 5, приводится адрес, количество выполненных транзакций, сумма полученной и потраченной криптовалюты, текущий баланс и полная история транзакций.

Address ⓘ



Payment Request

Donation Button

Address

1JRMZZbddBovi6bdKenM5ZC1AdKwuCjHim ⓘ

Format

BASE58 (P2PKH)

Transactions

15,197

Total Received

4256.20255371 BTC

Total Sent

4255.10014360 BTC

Final Balance

1.10241011 BTC

USD

BTC

Sponsored Content

Transactions ⓘ

Hash

0a297bb49c990c0a8a8caf24ac2a3dcc60e...

2020-08-16 20:59

1NHvFiUYWBWxcuHk5...

0.00000546 BTC ⓘ

➔

1JRMZZbddBovi6bdKen...

0.11827232 BTC ⓘ

OP\_RETURN

0.00000000 BTC ⓘ

37sQBroEFCU5SNvF25...

0.00000540 BTC ⓘ

Fee

0.00100000 BTC  
(249.377 sat/B - 62.344 sat/WU - 401 bytes)

-0.00099994 BTC

UNCONFIRMED

Hash

85812c2021103b4157e1fc3530c4169ec9e7...

2020-08-16 20:36

1825y7uvi9SHgJFcDyP...

0.00000546 BTC ⓘ

➔

1JRMZZbddBovi6bdKen...

0.11927226 BTC ⓘ

OP\_RETURN

0.00000000 BTC ⓘ

37sQBroEFCU5SNvF25...

0.00000540 BTC ⓘ

Fee

0.00100000 BTC  
(249.377 sat/B - 62.344 sat/WU - 401 bytes)

-0.00099994 BTC

2 Confirmations

Рис. 5. Информация о кошельке криптовалюты Bitcoin на сайте blockchain.info

*Следы на онлайн-сервисах обмена криптовалюты.* На подобных сервисах (криптовбиржах и обменниках криптовалюты) происходит обмен фиатных денег на различные криптовалюты и наоборот. Для этого необходимо, чтобы в учетной записи пользователя на данной бирже были связаны банковский счет и кошельки криптовалюты. Таким образом, несмотря на то, что кошельки криптовалюты являются анонимными, они оказываются ассоциированными с владельцем соответствующих банковских счетов или счетов в традиционных электронных платежных системах.

Онлайн-сервис, банки или операторы электронных платежных систем, в которых открыты счета клиентов данного онлайн-сервиса, хранят обширную информацию об истории транзакций и личности владельца. Эта информация охраняется банковская тайной, но может быть получена в процессе расследования преступлений при соблюдении установленной законом процедуры.

47

*Следы на устройстве пользователя.* В данной части сложно дать конкретные указания, так как конкретное месторасположение и структура следов зависят от конкретного наименования и даже версии программного обеспечения. Последнее означает, что, например, названия папок, связанных с программой управления кошельком в криптовалюте, могут измениться после любого обновления программного обеспечения. Тем не менее, можно указать некоторые общие принципы, которые с большой вероятностью останутся справедливыми и в будущем. Подробнее данный вопрос рассматривается, например, Э.С. Маркарян<sup>1</sup>.

Программное обеспечение, при использовании которого образуются следы, связанные с криптовалютами, можно разделить на две группы: программное обеспечение общего назначения (может использоваться для широкого круга задач, в том числе не связанных с криптовалютами) и специализированного программного обеспечения, связанного с криптовалютами.

К последней группе, относятся, в частности, программы для управления кошельками в криптовалютах. Наличие таких программ может быть установлено по наличию на экране или в меню ярлыков данных программ. Примеры таких ярлыков приведены на рисунке 6. Многие программы этой группы являются кроссплатформенными, а значит их внешний вид не зависит от операционной системы (Microsoft Windows, MacOS или Linux) или даже вида устройства (настольный компьютер, ноутбук, планшет или смартфон).

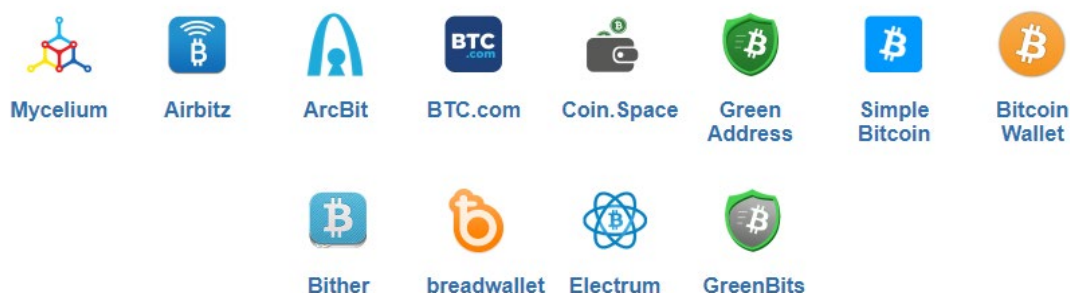


Рис. 6. Значки приложения для управления кошельками криптовалют

Программы просмотра содержимого сети Интернет (браузеры) могут содержать следы (история просмотра сайтов, cookie<sup>2</sup>,

---

<sup>1</sup> Маркарян Э.С. Особенности получения данных о механизме следообразования при расследовании преступлений, совершенных с использованием криптовалют // Библиотека криминалиста. Научный журнал. 2017. № 4 (33). С. 176-187.

<sup>2</sup> Небольшой фрагмент данных, отправленный веб-сервером и хранимый на компьютере пользователя. Веб-клиент (обычно веб-браузер) всякий раз при попытке открыть страницу соответствующего сайта пересылает этот фрагмент данных веб-серверу.

скачанные файлы), свидетельствующие о посещении сайтов, содержащих информацию о криптовалюте или позволяющих скачать установочные файлы программ для управления кошельками в криптовалюте, сайтов специализированных криптобирж и обменников криптовалюты, а также сайтов, содержащих информацию о противодействии расследованию преступлений, рекомендации по поведению в случае задержания или допроса.

Кроме того, современные браузеры предлагают для удобства пользователя сохранять пароли для сайтов, в том числе – перечисленных выше. Это может оказаться полезным для получения доступа к ним. Программы и сайты для управления электронной почтой могут содержать письма, содержащие информацию о регистрации и/или авторизации на сайтах, связанных с криптовалютой (как чисто информационные, так и сайты специализированных бирж и обменников криптовалюты), а также о выполняемых операциях.

Мобильный телефон (СМС). Во-первых, современные мобильные телефоны (смартфоны) способны выполнять все функции персональных компьютеров. Таким образом, мобильный телефон может содержать все следы, описанные выше (в папках программам управления кошельками в криптовалютах, электронной почте, файлах браузера). Кроме того, сотовый телефон может содержать полученные СМС-сообщения с кодами авторизации на сайтах и подтверждения операций, информацией о состоянии счетов и так далее.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какая категория следов, связанных с криптовалютами, представляет наибольшие трудности при уничтожении или модификации?
2. В чем различие связанных с криптовалютами следов, образующихся на персональных компьютерах и на смартфонах?
3. При каких условиях возникает возможность установить личность кошелька в криптовалюте?

### **Глава 3. ЦИФРОВАЯ ВАЛЮТА КАК ОБЪЕКТ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО И УГОЛОВНО-ПРАВОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ НЕЗАКОННОГО СБЫТА НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ЛЕГАЛИЗАЦИИ НАРКОДОХОДОВ**

#### **3.1. Криптовалюта как объект исследования при расследовании фактов незаконного сбыта наркотических средств**

Сбыт наркотиков в Интернете – явление не новое. «Так, проведенные исследования показывают, что «спайсы» стали доступны для покупки через Интернет в США с 2006 г., в Европе – с 2008 г., в Российской Федерации – с 2009 г.»<sup>1</sup>.

Об использовании виртуальной валюты в преступных целях заговорили в связи с громкими расследованиями интернет-рынка Silk Road в 2013 г. «По состоянию на 2013 год на этом теневом рынке продавалось более 10 тысяч разновидностей изъятого или ограниченного в обращении товара (наркотиков, оружия, порнографии, персональных данных и др.) при годовом обороте в 15 млн долларов США. Оплата происходила преимущественно в криптовалюте ввиду ее анонимного характера и технических трудностей доказательства транзакций. Возникшие после Silk Road проекты Evolution и Silk Road 2.0 учли ошибки предшественника и увеличили свой доход на 100 млн долларов США в год»<sup>2</sup>, и через два года открылись новые торговые площадки со схожим функционалом, но лучшим дизайном, маркетингом и надежностью.

«Несмотря на высокую распространенность продажи наркотических средств и психотропных веществ с использованием криптовалюты, этот бизнес имеет преимущественно монополистический характер»<sup>3</sup>. В докладе американских исследователей специально отмечается, что торговля наркотиками в Интернете с использованием Bitcoin очень централизована и происходит *менее чем на 20 сайтах по всему миру*. Данные о динамике продажи наркотиков с использованием криптовалют приведены в таблице.

---

<sup>1</sup> Федоров А.В. Уголовная ответственность за незаконный оборот новых потенциально опасных психоактивных веществ // Наркоконтроль. 2015. № 2. С. 3-16.

<sup>2</sup> Сидоренко Э.Л. Наркотики и криптовалюта : новые криминологические тренды // Наркоконтроль. 2018. № 2. С. 8-13.

<sup>3</sup> Там же.

Таблица

**ДИНАМИКА ДИСТАНЦИОННОЙ ПРОДАЖИ НАРКОТИКОВ В ИНТЕРНЕТЕ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ ВАЛЮТЫ, %**

| Основные<br>криминальные<br>сервисы обо-<br>рота криптова-<br>люты | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | Все годы |
|--------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Abraxas                                                            | —       | —       | 8,99%   | —       | 3%       |
| Agora                                                              | 0,02%   | 42,42%  | 47,89%  | 0,05%   | 26,3%    |
| AlphaBay                                                           | —       | —       | 9,38%   | 46,65%  | 6,26%    |
| Evolution                                                          | —       | 8,35%   | 10,09%  | —       | 5,4%     |
| Middle Tirth<br>Market-place                                       | —       | 0,05%   | 5,59%   | —       | 1,88%    |
| Nucltus Market                                                     | —       | 0,01%   | 13,6%   | 31,21%  | 6,63     |
| Sheep Marketh-<br>lace                                             | 8,42%   | —       | —       | —       | 6,63%    |
| Silk Road                                                          | 1,03%   | —       | —       | —       | 32,03%   |
| Silk Road 2                                                        | 1,03%   | 40,5%   | —       | —       | 10,21%   |
| Итого:                                                             | 99,37%  | 91,35%  | 95,54%  | 77,04%  | 94,7%    |

По некоторым данным около 70% всех продавцов на крипто-рынках Darknet («Темный Интернет», «Черный Интернет», TOR) предлагают наркотики, а не другие виды нелегального товара<sup>1</sup>. Например, в апреле 2018 г. в США был раскрыт наркокартель, выращивавший марихуану и продававший ее за криптовалюту. В результате расследования полиция конфисковала около 31 биткойна, принадлежащих лидеру преступной группировки Р. Зандстре<sup>2</sup>.

На территориях Российской Федерации и ряда стран СНГ в Darknet действуют два крупнейших русскоязычных интернет-форума: LegalRC и WayAWay, на которых лицами, занимающимися сбытом наркотиков, размещаются объявления о видах, ценах, способах приобретения наркотиков и других предметов, запрещенных к обороту. С конца октября 2016 г. действует крупнейшая торговая площадка HYDRA (400 магазинов). Структура указанного TOR-сайта схожа с аналогичными ресурсами, действующими в ЕС и США. Сделки и оплата происходят непосредственно на площадке. Оплата

<sup>1</sup> Дремлюга Р.И. Незаконный оборот наркотиков и крипторынки : угрозы и вызовы правоохранителю // Наркоконтроль. 2018. № 2. С. 33-38.

<sup>2</sup> National drug ring disguised as Greeley medical pot grow traded in cryptocurrency, feds say // Denverpost : сайт. URL: <https://www.denverpost.com/2018/04/25/greeley-medical-marijuana-bust/> (дата обращения: 23.09.2019).

производится исключительно с использованием криптовалюты Bitcoin. Площадка охватывает все сферы теневого бизнеса от продажи всех видов наркотиков до торговли поддельными документами, банковскими картами, оформленными на подставные данные, специального оборудования для слежки и съема информации, а также предоставления различных информационных услуг.

*Так, при расследовании одного из уголовных дел, возбужденных по фактам деятельности преступного сообщества, созданного гражданином К.А.А., было установлено, что он на основе компьютерных программ в информационно-телекоммуникационной сети Интернет на базе торговой площадки HYDRA, анонимного автоматизированного интернет-магазина по продаже наркотических средств, психотропных веществ и частей растений, содержащих наркотические средства, создал интернет-магазин с наименованием «КВЕСТ», доступ к которому был возможен исключительно посредством программного обеспечения интернет-браузера TOR, использование которого исключает возможность идентификации определенного пользователя в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, обеспечив тем самым безопасность незаконных операций, связанных с незаконным сбытом наркотиков. При этом операции с денежными средствами при осуществлении незаконных сделок с наркотиками осуществлялись посредством использования децентрализованной платежной системы в виде цифровой валюты – криптовалюты Bitcoin, неподконтрольной каким-либо органам власти, что исключало возможность обнаружения и изъятия денежных средств, в том числе и с индивидуальными признаками, используемых сотрудниками правоохранительных органов в ходе проведения оперативно-розыскных мероприятий, получаемых участниками преступного сообщества (преступной организации), обеспечив тем самым анонимность участников преступного сообщества (преступной организации), а также покупателей наркотиков<sup>1</sup>.*

*На интернет-площадке HYDRA размещался и интернет-магазин «ХТС», в котором был налажен весь цикл оборота наркотиков, включая контрабанду из стран Европейского союза в Российскую Федерацию, а также производство в условиях подпольной*

---

<sup>1</sup> Уголовное дело по обвинению К.А.А. в совершении преступлений, предусмотренных ч. 1 ст. 210, п.п. «а», «г» ч. 4 ст. 228.1, п.п. «а», «г» ч. 4 ст. 228.1, п.п. «а», «г», ч. 4 ст. 228.1, ч. 3 ст. 30, п.п. «а», «г» ч. 4 ст. 228.1, ч. 5 ст. 228.1, п.п. «а», «г» ч. 4 ст. 228.1, п. «а» ч. 2 ст. 231, ч. 3 ст. 30, п.п. «а», «г», ч. 4 ст. 228.1, ч. 3 ст. 30, п.п. «а», «г» ч. 4 ст. 228.1, ч. 3 ст. 30, ч. 5 ст. 228.1, ч. 3 ст. 30, п. «а», ч. 4 ст. 228.1, ч. 3 ст. 30, п.п. «а», «г», ч. 4 ст. 228.1, ч. 2 ст. 228, ч. 2 ст. 228 УК РФ; направлено с обвинительным заключением прокурору г. Санкт-Петербурга 11 июня 2019 г.



*лаборатории, расположенной на территории Московского региона. Доставка особо крупных партий наркотических средств осуществлялась в специально оборудованных тайниках автомашинах в 20 субъектов Российской Федерации. Расчеты производились с использованием различных криптовалют и платежных систем. В октябре 2018 г. преступная деятельность интернет-магазина «ХТС» была пресечена. Задержаны 18 человек, в том числе организаторы преступного сообщества, курьеры, кладовщики и лица, осуществлявшие изготовление наркотиков, а также розничные сбытчики. Из незаконного оборота изъято более 950 кг различных наркотических средств и психотропных веществ, более 160 кг прекурсоров, 1200 кг химических реактивов, 6 автомашин, оборудованных тайниками для перевозки наркотиков, 15 единиц лабораторного оборудования, поддельные документы сотрудников правоохранительных органов.*

В мессенджере Telegram создан информационный канал, на котором публикуются новости о жизни проекта, различная информация о действии запрещенных веществ на организм человека, предложения о сотрудничестве. Для стимулирования пользователей организовано проведение различных викторин и конкурсов, где в качестве приза используются наркотики и криптовалюта. Получаемые денежные средства дают возможность организаторам привлекать к своей деятельности высококлассных специалистов по информационной безопасности, экспертов-химиков, врачей-наркологов, юристов, а также бывших сотрудников правоохранительных органов. Ресурсы сайта NYDRA размещаются на технических площадках хостинг-компаний Cloudflare (США, Сан-Франциско), в связи с чем ведется взаимодействие с компетентными органами США. Однако до настоящего времени сайт не прекратил свою деятельность.

Одним из основных способов борьбы против нелегального контента в российском сегменте сети Интернет на сегодняшний день является блокировка сайтов Роскомнадзором<sup>1</sup>, который использует схему блокирования либо по IP (рус – адрес интернет-протокола), либо по адресу URL.

Проблематика пропаганды наркотических средств и психотропных веществ в сети Интернет требует комплексного подхода для ее решения, в том числе путем проработки соответствующих законодательных инициатив.

Почему же криптовалюта так востребована при совершении наркопреступлений? Причины исследователями в юридической литературе называются следующие:

---

<sup>1</sup> Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) создана в декабре 2008 г.

– *децентрализация* (нет централизованного сервера, который бы контролировал все операции. Этим одновременно «занимаются» взаимосвязанные сетью интернет-устройства);

– *анонимность*<sup>1</sup>. Вместе с тем следует обратить внимание на то, что использование цифровых финансовых технологий характеризуется наличием специфического слеодообразования, поскольку любая криптографическая транзакция образует след в виде электронной записи, что в известной степени облегчает задачу по установлению указанных выше обстоятельств. Так, в процессе расследования фактов преступного использования криптовалют установление времени совершения той или иной транзакции, реквизитов электронных кошельков и суммы переводимых средств вовсе не должно вызывать затруднений, ведь технология блокчейн исходит из возможности предоставления подобной информации в открытом доступе всем заинтересованным лицам. Для ознакомления с этой информацией достаточно лишь обратиться к соответствующей записи в цепи блоков транзакций той альтернативной платежной системы, посредством которой осуществлялся перевод. Более того, существует возможность установить на основе реквизитов того или иного электронного кошелька состояние его баланса и всех транзакций, совершенных с его использованием<sup>2</sup>;

– *транзакции совершаются в режиме P2P* (равенство пользователей, транзакции осуществляются напрямую), нет посредников;

– *отсутствие налогообложения*;

– *высокая скорость обработки транзакций*<sup>3</sup>;

– *«криптовалюты, безусловно, самые мобильные средства сбережения, которые когда-либо использовались человеком. Приватные ключи, представляющие собой сотни миллионов долларов, можно хранить на крошечном USB-накопителе и легко переносить в любое место»*<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Родивилин И.П., Родивилина В.А. Криптовалюта как объект преступления // Деятельность правоохранительных органов в современных условиях : сборник материалов XXIII Международной научно-практической конференции : в 2 т. Иркутск : Восточно-Сибирский институт МВД России, 2018. С. 262-265.

<sup>2</sup> Галушин П.В., Карлов А.Л. Сведения об операциях с криптовалютами (на примере биткойна) как доказательство по уголовному делу // Ученые записки Казанского юридического института МВД России. 2017. Т. 2(4). С. 91.

<sup>3</sup> Кучеров И.И. К вопросу о методике расследования преступлений, совершенных с использованием криптовалюты // Российский следователь. 2018. № 2. С. 17-21.

<sup>4</sup> Долгиева М.М. Операции с криптовалютами: актуальные проблемы теории и практики применения уголовного законодательства // Актуальные проблемы российского права. 2019. №4(101). С.135.

Все перечисленное упрощает финансовые операции и позволяет беспрепятственно проводить транзакции в любом уголке мира.

Как справедливо отмечает И.И. Кучеров, «технологические особенности криптовалют во многом и предопределяют использование их в качестве средств достижения различных преступных целей»<sup>1</sup>.

«Более того, в отдельных альтернативных платежных системах внедрены специальные технологические решения, например, так называемые миксеры, которые создают дополнительные препятствия для идентификации криптовалютных транзакций и их участников. Все это позволяет достаточно успешно скрывать личности отправителей и получателей криптовалюты и утаивать истинные цели и содержание операций. Дополнительно этому способствует полное отсутствие контроля за движением платежных средств, представленных криптовалютой, со стороны каких-либо определенных внутренних органов. Ведь устройство большинства альтернативных платежных систем таково, что ограничивается лишь валидацией транзакций, т.е. проверкой их соответствия протоколу той или иной экосистемы, и не предусматривает наличие механизмов проверки таких транзакций на предмет соответствия законодательству»<sup>2</sup>.

Таким образом, рассматриваемые платежные системы функционируют вне банковского контроля, валютно-экспертного контроля, налогового контроля, обязательного контроля, предусмотренного системой противодействия отмывания доходов и финансирования терроризма и незаконного оборота наркотических средств.

Резюмируя изложенное, отметим использование криптовалюты при совершении незаконного сбыта наркотических средств обусловлено ее анонимностью, трансграничностью и высокой скоростью транзакций.

---

<sup>1</sup> Кучеров И.И. Указ. соч.

<sup>2</sup> Там же.

### **3.2. Криптовалюта как объект исследования при расследовании фактов легализации (отмывания) наркодоходов**

Необходимость рассмотрения вопроса о легализации (отмывания) денежных средств и иного имущества, приобретенных преступным путем (далее – легализация) с использованием криптовалют довольно очевидна и связана с тем, что конфиденциальность и отсутствие контроля со стороны государства создают ощущение некой «серой зоны», в которой совершается (или может совершаться) что-то противозаконное. Такого рода позицию формируют как официальные источники, так и судебная практика, которая относит материалы в сети Интернет, содержащие информацию о криптовалюте биткоин, к запрещенной для распространения на территории Российской Федерации, поскольку такая информация противоречит действующему законодательству о валютном регулировании и валютном контроле, о противодействии терроризму и коррупции, нарушает единство правовой системы государства в целом, права и законные интересы неопределенного круга лиц<sup>1</sup>.

Анализ юридической литературы и эмпирического материала по вопросу использования криптовалюты с целью легализация (отмывания) наркодоходов, проведенный авторским коллективом, свидетельствует, с одной стороны, о недостаточной изученности этого вопроса в теории криминалистики в связи с его новизной, а с другой – об отсутствии единой правоприменительной практики выявления и квалификации преступных действий.

Юридической общественностью вопрос использования криптовалюты с целью легализация (отмывания) наркодоходов активно стал обсуждаться в 2014 г. в связи с возросшими масштабами криптовалютного бизнеса и популяризацией ICO.

По данным руководителя рабочей группы Госдумы Российской Федерации по оценкам рисков оборота криптовалюты, доктора юридических наук Э.Л. Сидоренко, в 2015 г. количество зафиксированных фактов использования виртуальной валюты для отмывания преступных доходов не превышало 5% от общего объема криптовалюты, а в 2018 г. этот показатель превысил 40%.<sup>2</sup>

В последние годы отмечается усложнение схем легализации наркодоходов, реализуемых с использованием электронных платежных систем международного и национального форматов,

---

<sup>1</sup> Кассационное определение Девятого кассационного суда общей юрисдикции от 20.01.2021 по делу № 2а-2281/2020. URL: <http://xn--90afdbaav0bd1afybeub5d.xn--plai/55953447> (дата обращения: 10.09.2021).

<sup>2</sup> Сидоренко Э.Л. Наркотики и криптовалюта : новые криминологические тренды // Наркоконтроль. 2018. № 2. С. 8-13.

электронных бирж, в том числе и криптовалют, что затрудняет работу по выявлению и расследованию фактов легализации наркодоходов.

Негативная качественная и количественная трансформация отмыывания доходов от наркопреступности объясняется расширением способов их легализации. При этом чаще всего используются криптобиржи (криптосервисы) посредством:

- 1) одноранговых транзакции «человек-человек»;
- 2) биткойн-автоматов (криптоматов, криптотерминалов);
- 3) «смесителей», позволяющих запутывать цепочки транзакций. Например, сервис *Purse.io* предлагает лицам, желающим отмыть преступные доходы, купить один из товаров в интернет-магазине для других пользователей сервиса. Те же в ответ пересылают преступнику деньги за приобретенный товар с определенной скидкой. Таким образом, преступники отмывают деньги, а покупатели получают товар с дисконтом;

- 4) нелегальных обменных сервисов;

- 5) онлайн-игр. Именно через «смесители» и онлайн-игры в год отмывается 78% «грязных» виртуальных денег. Согласно аналитическому отчету компании *Trend Micro*, преступники все чаще стали использовать одновременно виртуальную и игровую валюту ввиду отсутствия их правового статуса для легализации преступных доходов. Для этого покупается валюта игр *Minecraft*, *FIFA*, *World of Warcraft*, *Final Fantasy*, *Star Wars Online*, *GTA 5*, *NBA* и *Diablo*. В последующем она продается за криптовалюту, а криптовалюта обменивается на специальных сервисах конвертации. Как итог – возможность установления факта легализации преступных доходов снижается, а в ряде случаев и вовсе исключается<sup>1</sup>.

Типичная схема наркорасчетов и легализации наркодоходов построена, как правило, на использовании электронных средств платежа нескольких функциональных уровней: деньги от наркопотребителей зачисляются на «кошельки 1-го уровня» (приемные), затем эти средства организаторами наркосбыта распределяются на «кошельки 2-го уровня» (аккумулирующие), после чего выводятся на «кошельки 3-го уровня» (перераспределительные) и банковские карты. Кроме того, в сети Интернет функционируют «обнальные» площадки, на которых происходит конвертирование наркоденог в криптовалюты, далее проводится последовательное их преобразование в валюту по выбору и обналичивание. Все это предпринимается наркосбытчиками для затруднения выявления цепочки легализационных процедур.

Действия совершаются поэтапно с применением многочисленных электронных средств платежа, что позволяет многократно

---

<sup>1</sup> Сидоренко Э.Л. Указ. соч.

разорвать причинно-следственную связь между денежными средствами, полученными преступным путем, и предикатным преступлением. В настоящее время лицами, сбывающими наркотические средства, активно используются различные биржи обмена криптовалют, а также множество «обменников» (365cash.com, NetEx24.com, Z-exchange.com, 100btc.pro, Buy-Bitcoins.com и другие). Всего в русскоязычном домене сети Интернет (по данным мониторинга bestchange.ru) представлено более 400 интернет-площадок по обмену криптовалют на их рублевый эквивалент, которые находятся вне поля правового регулирования, поэтому самостоятельно устанавливают правила и порядок идентификации клиентов и проведения операции обмена.

Параллельно с использованием систем электронных платежей сложилась особая ситуация с этническими преступными группами. При этом все финансовые операции (транзакции) осуществляются только низовым составом от наркопотребителя до продавца, либо среди мелких сбытчиков, при помощи электронных средств связи или терминалов. В большинстве случаев применяются специальные платежные сервисы, где не требуется открытие счета при переводе денежных средств (к примеру, «Western Union»). Далее денежные средства переводятся с помощью кредитно-финансовых организаций для обналичивания.

Вместе с тем, представляется, что взаимосвязь факта использования криптовалют с наличием преступной легализации доходов, полученных преступным путем не так очевидна. Требуется более пристально рассмотреть механизм обращения криптовалют так как сама по себе «неурегулированность» их оборота не дает оснований считать рассматриваемые транзакции незаконными и криминальными.

Первая задача, которую необходимо решить при изучении поставленных вопросов – это анализ нормативной базы, а также иных официальных источников, позволяющих определиться с признаками составов преступлений, связанных с легализацией преступных доходов в их привязке к использованию криптовалют. В настоящий момент, помимо положений ст. 174, 174.1 УК РФ, к таким актам можно отнести:

- 1) Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- 2) Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма»;
- 3) постановление Пленума Верховного Суда РФ 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».

Отдельные положения исследуемого вопроса содержатся в приказе Генпрокуратуры России от 08.02.2017 № 87 «Об организации прокурорского надзора за исполнением законов в сфере противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, финансированию экстремистской деятельности и терроризма».

**В данных актах, наибольшего внимания заслуживают следующие положения:**

в части объективной стороны преступления:

– легализация представляет собой совершение финансовых операций, под которыми следует понимать любые операции с денежными средствами (наличные и безналичные расчеты, кассовые операции, перевод или размен денежных средств, обмен одной валюты на другую и т.п.);

– также к легализации может быть отнесено совершение других сделок, то есть действий, направленных на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей, а равно на создание видимости возникновения или перехода гражданских прав и обязанностей;

в части предмета преступления:

– предметом таких операций или сделок должны являться денежные средства (наличные денежные средства в валюте Российской Федерации или в иностранной валюте, а также безналичные денежные средства, в том числе электронные денежные средства), либо иное имущество (движимое и недвижимое имущество, имущественные права, документарные и бездокументарные ценные бумаги, а также имущество, полученное в результате переработки имущества, приобретенного преступным путем или в результате совершения преступления (например, объект недвижимости, построенный из стройматериалов, приобретенных преступным путем)), приобретенные в результате совершения преступления лицом или заведомо для него приобретенные другими лицами преступным путем.

В Федеральном законе «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» криптовалюта определена как цифровая валюта, а в контексте вопросов легализации, цифровая валюта должна признаваться имуществом, что прямо указано в ст. 3 Федерального закона «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».

В то же время необходимо обратить внимание, что в постановлении Пленума Верховного Суда РФ «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» криптовалюта в качестве предмета легализации прямо не указана, в п.1 упоминаются лишь денежные средства, преобразованные из виртуальных активов (криптовалюты), приобретенных в результате совершения преступления;

в части определения субъективной стороны преступления:

– специальная цель совершения такого рода действий – придание правомерного вида владению, пользованию и распоряжению денежными указанными средствами или имуществом, то есть сокрытие факта преступного происхождения (приобретения), местонахождения, размещения, движения имущества или прав на него, обеспечение возможности его свободного оборота.

Таким образом, к легализации в интересующем нас аспекте могут быть отнесены финансовые операции или другие сделки, предметом которых должны являться денежные средства или иное имущество (к которому отнесены в том числе криптовалюты), добытые преступным путем. Целью таких финансовых операций или сделок должно быть сокрытие преступного происхождения денежных средств или имущества и обеспечение возможности ими свободно распорядиться.

На первый взгляд, учитывая децентрализованный характер криптовалют и трудности при идентификации ее держателей, использование криптовалют соответствует всем признакам состава легализации, однако как в теории, так и в судебной практике единого подхода по этому вопросу до настоящего момента не сложилось.

Обобщение научного и эмпирического материала по данному вопросу позволило определить несколько основных подходов к решению вопроса о квалификации использования криптовалют как легализации:

*1. В случае получения в результате совершения преступления криптовалют, к легализации следует относить их последующий обмен на фиатные денежные средства с использованием банковских и иных счетов третьих лиц.*

Примерами такого подхода могут послужить следующие решения судов:

– в период с февраля 2016 г. по 28 июня 2016 г. Б.В.И. в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению денежным средствам, полученным им в результате совершенных преступлений, путем транзакций, используя сеть Интернет, переводил поступившие денежные средства с лицевых счетов пиринговой электронной платежной системы «Биткойн» на банковские карты и счета. Часть банковских карт и счетов оформлена на имя Б.В.И., а



другая часть оформлена на имя Б.А.Н. и Б.А.В., не осведомленных о преступных действиях Б.В.И. Продолжая свои преступные действия, направленные на придание правомерного вида владению, пользованию и распоряжению денежным средствам, полученным в результате совершенных преступлений, Б.В.И. в период с февраля 2016 г. по 28 июня 2016 г. совершил финансовые операции по зачислению денежных средств на свои счета, а также счета своей супруги и Б.А.В. Таким образом Б.В.И. в период с февраля 2016 г. по 28 июня 2016 г. придал денежным средствам в размере 1 153 500 рублей правомерный вид владения<sup>1</sup>;

– судом установлено, что Е. осуществлял незаконный сбыт наркотических средств, получая за это оплату в криптовалюте биткоин, и впоследствии совершал финансовые операции, в результате которых безналичным способом обменивал криптовалюту на рубли (способом, который затрудняет возможность выявления указанных фактов правоохранными органами), с использованием банковской карты, оформленной на чужое имя, легализовав таким образом денежные средства в крупном размере<sup>2</sup>.

*2. Легализация будет иметь в случае, когда полученные от незаконного оборота наркотиков криптовалюты были обменяны на фиатные денежные средства вне зависимости от того, на чье имя оформлен соответствующий банковский счет и как были потрачены данные денежные средства.*

Примером может послужить следующее решение: денежные средства в виде криптовалюты биткоин, полученные в качестве вознаграждения за участие в незаконном обороте наркотических средств, ФИО1, используя интернет-биржу Bestchange, посредством сети Интернет продавал за интересующую его валюту – рубли, перечисляя их потом на свой банковский счет в ПАО «Сбербанк». Таким образом он незаконно получил денежные средства в сумме 1770613 рублей, часть из которых в сумме 665552 рубля впоследствии использовал для совершения сделок, а именно перечислил их на банковские

---

<sup>1</sup> Приговор Metallургического районного суда г. Челябинска от 15.06.2017 по делу № 1-355/2017. URL: <https://sudact.ru/regular/doc/UYGJqQczNhol> (дата обращения: 10.09.2021).

<sup>2</sup> Приговор Первомайского районного суда г. Пензы от 26.02.2019. URL: <http://sudact.ru> (дата обращения 14 апреля 2021 г.). Цит.по: Зарубин А.В. Некоторые вопросы квалификации легализации (отмывания) денежных средств, приобретенных преступным путем, с использованием криптовалюты // Уголовное законодательство: вчера, сегодня, завтра : материалы ежегодной всероссийской научно-практической конференции. СПб.: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2021. С. 115.

счета своей супруги ФИО1 в ПАО «Сбербанк», после чего оплатил ими задолженности по кредитным договорам.

Эти действия ФИО1 судом квалифицированы по ч. 1 ст. 174.1 УК РФ, как совершение финансовых операций и других сделок с денежными средствами, приобретенными лицом в результате совершения им преступления, в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами<sup>1</sup>.

Оба приведенных подхода учитывают действия злоумышленников в момент и после обмена криптовалют на традиционные валюты. Как указывает М.М. Долгиева, судебная практика идет по пути криминализации как такового обмена криптовалюты на рубли<sup>2</sup>, однако такая оценка, по существу, не связана с особенностями обращения криптовалют. По нашему мнению, на этапе обмена криптовалюта мало чем отличаются от устоявшихся форм электронных денег и в этой части какой-либо специфики уголовно-правовой оценки не усматривается.

*3. Согласно третьему подходу, само по себе использование криптовалют и их обмен на фиатные деньги, вне зависимости от способа, не могут быть оценены как легализация.*

Подобный вывод содержится в следующих судебных решениях:

– оплату за совершение преступлений К.С.Д. получал в криптовалюте биткоин, после чего обменивал ее на рубли. Сделки с криптовалютой, в том числе обмен на другую валюту, законодательством Российской Федерации не запрещены, осуществляются свободно, специальному государственному контролю не подлежат. В дальнейшем К.С.Д. также свободно и в соответствии с гражданским законодательством распорядился денежными средствами по своему усмотрению. Какой-либо деятельности, направленной на придание правомерности владению, пользованию и распоряжению как криптовалютой биткоин, так и полученными от ее продажи денежными средствами К.С.Д. не осуществлял<sup>3</sup>;

---

<sup>1</sup> Приговор Ленинского районного суда г. Оренбурга от 01.08.2018 и апелляционное определение судебной коллегии по уголовным делам Оренбургского областного суда от 02.10.2018 (данные судебные решения были отменены определением Шестого кассационного суда общей юрисдикции от 14.05.2020 по делу № 77-668/2020).

<sup>2</sup> Долгиева М.М. Легализация криптовалюты: судебная практика // Законность. 2021. № 3. С. 52.

<sup>3</sup> Приговор Верхнепышминского городского суда от 10.07.2018 по делу № 1-146/2018. URL: <https://sudact.ru/regular/doc/MLRXM1FOJwH5> (дата обращения: 10.09.2021).

– факты получения и дальнейшее распоряжение В. незаконно приобретенными денежными средствами, полученными от сбыта наркотических средств, путем перевода конвертируемых в криптовалюту денежных средств в российские рубли, а затем посредством безналичных переводов на банковский счет, и последующее их обналичивание, не может свидетельствовать о легализации денежных средств. Подобные действия с денежными средствами, приобретенными в результате совершения преступлений, предусмотренных ст. 228.1 УК РФ, являются частью объективной стороны сбыта наркотических средств, способом совершения (конспирации) данных преступлений, передачи и получения денежных средств, получения реальной возможности распоряжения ими в личных целях, и не могут подпадать под диспозицию статьи 174.1 УК РФ. При таких данных в действиях В. состав преступления, предусмотренный ч. 1 ст. 174.1 УК РФ, отсутствует<sup>1</sup>;

– М. получал оплату за свою преступную деятельность в виде криптовалюты, на биржах конвертировал ее в рубли, после чего денежные средства поступали на используемый им счет киви-кошелек, оформленный на иное лицо (ФИО1), не имеющее отношения к преступлениям, и только затем переводил их на счета своей банковской карты или карты Б.С. Суд пришел к выводу о недоказанности того факта, что осужденный совершал финансовые операции с поступившими от продажи наркотических средств денежными средствами именно с целью их легализации, т.е. в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными средствами. Напротив установлено, что этими денежными средствами он распоряжался как своими собственными, тратя на свои нужды, не придавая этим операциям какого-либо правового обоснования. Использование при совершении преступления сим-карт и киви-кошельков, оформленных на иных лиц, само по себе еще не свидетельствует о цели осужденных на легализацию денежных средств. В связи с тем, что предметом преступления, предусмотренного ст. 228.1 УК РФ, являются запрещенные к обороту средства, что осознается виновными лицами, то применение мер конспирации в этом случае необходимо расценивать как способ незаконного сбыта наркотических средств<sup>2</sup>;

– операции, выразившееся в конвертировании криптовалюты биткойн в российские рубли, переводе их с использованием электронной платежной системы QIWI на банковские счета с последующим обналичиванием, должны признаваться способом получения

---

<sup>1</sup> Определение Шестого кассационного суда общей юрисдикции от 14.07.2021 по делу № 77-3233/2021 // СПС КонсультантПлюс.

<sup>2</sup> Апелляционное определение Верховного суда Республики Коми от 08.07.2020 по делу № 22-1447/2020 // СПС КонсультантПлюс.

дохода от незаконного оборота наркотиков, что охватывается диспозицией ст. 228.1 УК РФ. При указанных обстоятельствах судом апелляционной инстанции в заданном периоде были изменены приговоры в отношении 4 лиц, с прекращением производства по делу в части осуждения по ст. 174.1 УК РФ<sup>1</sup>.

Полагаем, что приведенные решения и доводы судов необходимо поддержать, при этом ключевым критерием для оценки рассматриваемых действий должна выступать цель (как элемент субъективной стороны преступления).

Анализ вопросов целеполагания при совершении легализации приведен Верховным Судом РФ, которым указано, что для наличия состава преступления, предусмотренного ст. 174.1 УК РФ, необходимо доказать специальную цель – вовлечение денежных средств и иного имущества в легальный экономический оборот. Такую цель характеризуют действия, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей, придание им видимости законности. Именно этим легализация отличается от основного преступления, совершаемого с использованием финансовых институтов, целью которых является конспирация как способ получения доходов<sup>2</sup>.

Существует мнение, что в этом контексте противопоставление «конспирации» и «легализации» не в полной мере оправдано<sup>3</sup>, однако мы полагаем, что оценивать данные понятия нужно в привязке к составу конкретного преступления. В случае, когда оцениваемые действия и операции непосредственно связаны с объективной стороной преступления (например, сбыт наркотиков с получением криптовалют в качестве оплаты) их использование должно быть оценено как средство конспирации. Как мы указывали, последующий обмен таких криптовалют, вне зависимости от способа, также не формирует состав легализации, поскольку, как верно указывают Е.Г. Быкова и А.А. Казаков, воспользоваться криптовалютой, как правило, можно

---

<sup>1</sup> Справка Верховного Суда Республики Крым по результатам изучения судебной практики по уголовным делам о легализации (отмывании) денежных средств или иного имущества, приобретенных преступным путем (статьи 174 и 174.1 УК РФ), рассмотренным в 2018 году. URL: [http://vs.krm.sudrf.ru/modules.php?name=docum\\_sud&id=129](http://vs.krm.sudrf.ru/modules.php?name=docum_sud&id=129) (дата обращения: 10.09.2021).

<sup>2</sup> Апелляционный приговор Верховного Суда РФ от 13.09.2018 по делу № 127-АПУ18-8 // СПС КонсультантПлюс.

<sup>3</sup> Бажутов С.А. Проблемы правоприменения по делам о легализации преступных доходов: анализ судебной практики и вопросы толкования // Законность, 2020. № 12.

только путем ее перевода в фиатные деньги. Именно этим обусловлены операции, совершаемые заинтересованными лицами<sup>1</sup>.

Когда такого рода действия «отделены» от основного состава (например, за сбыт наркотиков получены денежные средства, с которыми в последующем были вовлечены в легальный экономический оборот, в том числе с использованием криптовалют), при наличии указанных признаков их можно оценить как отдельный состав преступления – легализацию. В подтверждение сказанного, приведем позицию А.А. Гусевой, которая представляет трехфазный поэтапный процесс легализации с использованием криптовалют:

- 1) размещение денежных средств (физическое размещение наличных денежных средств);
- 2) перемещение доходов (отрыв незаконных доходов от их источников путем сложной цепи финансовых операций);
- 3) вывод «чистых» денег<sup>2</sup>.

Наличие самостоятельного этапа «размещения денежных средств» на наш взгляд, позволяет утверждать, что такие действия должны быть объективно отделены от основного состава преступления, в результате которого и поучаются легализуемые средства. В обратном случае, способом легализации может выступать перемещение доходов, которое сводится к применению так называемых «тумблеров» и «миксеров». Их применение обусловлено тем, что сведения о большинстве операций с криптовалютами легко отслеживаются при помощи общедоступных данных и программных средств, в связи с чем криминальный характер изначально полученных криптовалют может быть установлен правоохранительными органами (например, при помощи программного комплекса «Прозрачный блокчейн»). Однако механизм работы «тумблеров» и «миксеров» отличается.

В указанной выше работе А.А. Гусева приводит понятия данных сервисов, так, тумблеры – это сервисы, в которые владелец может перевести определенную сумму в криптовалюте и, заплатив комиссию, получить единицы криптовалюты, не связанные с исходными<sup>3</sup>, а миксеры – это сервисы, «позволяющие принимать крипто-

---

<sup>1</sup> Быкова Е.Г., Казаков А.А. Проблемы правовой оценки перевода полученной в результате незаконного оборота наркотических средств криптовалюты в фиатные деньги // Использование криптовалют в противоправных целях и методика противодействия : материалы международного научно-практического «круглого стола» (Москва, 25 апреля 2019 года) / под общ. ред. А.М. Багмета. М.: Московская академия Следственного комитета Российской Федерации, 2019. С. 32.

<sup>2</sup> Гусева А.А. Возможные пути решения проблемы легализации денежных средств через криптовалюту // Экономика. Право. Инновации. 2018. № 5(2). С. 39.

<sup>3</sup> The Cryptocurrency Tumblers: Risks, Legality and Oversight. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3080361](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3080361) (дата обращения: 10.09.2021);

валюту множества человек для последующего ее смешивания и отправки по разным кошелькам»<sup>1</sup>, однако в таком случае не происходит замены конкретной единицы криптовалюты, то есть сохраняется возможность установить связь полученных единиц криптовалюты с исходными.

В одном из аналитических обзоров описан механизм использования «миксеров»: «полученные на кошельки в пиринговой платежной системе «биткоин», средства переводятся на серию «промежуточных» электронных кошельков, после чего аккумулируются на нескольких электронных кошельках для объединения средств в криптовалюту»<sup>2</sup>.

Стоит отметить, что каждая единица криптовалюты, в отличие от электронных денежных средств содержит в себе полную историю операций, в которых она участвовала. Таким образом, использование «миксеров» не подменяет полученную при совершении преступления криптовалюту, тогда как применение «тумблеров» позволяет получить другую, «чистую» криптовалюту, без какого-либо криминального следа. В этой связи, полагаем, что само по себе применение «тумблеров» можно оценить как легализацию, поскольку при их помощи криптовалюты из преступного оборота переводятся в оборот легальный<sup>3</sup> посредством их полной замены.

В отличие от действий по обмену криптовалют на фиатные деньги, при использовании подобных сервисов не предполагается какой-либо легальной цели, никакой обусловленности интересами инвестирования, приобретения товаров и др. В Федеральном законе от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма», в качестве оснований для документального фиксирования информации указывается запутанный или необычный характер сделки, не имеющей очевидного экономического смысла или очевидной законной цели. Данному признаку легализации использование указанных сервисов также соответствует.

---

<sup>1</sup> Миксер криптовалют: лучший способ сохранить анонимность биткоина. URL: <https://crypto-fox.ru/faq/mikser-kriptovalyut/> (дата обращения: 10.09.2021).

<sup>2</sup> Практика расследования преступлений, совершенных с использованием криптовалюты : аналитический обзор / А.Ю. Ушаков, А.Г. Саакян, Р.С. Поздышев [и др.]. Нижний Новгород: Нижегородская академия МВД России, 2019. С. 27.

<sup>3</sup> Несмотря на положения Федерального закона «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» формулировку «легальный экономический оборот» к криптовалютам применить сложно, однако с учетом перспективы их более полного нормативного регулирования, считаем возможным применение данного термина.

Подводя итог исследованию вопроса о соотношении действий с использованием криптовалют с составом преступлений, предусмотренных ст. 174, 174.1 УК РФ, кратко обозначим основные выводы:

- в правоохранительной деятельности сформировалось скорее негативное отношение к криптовалюте, ее применение зачастую прямо связывают с легализацией денежных средств и имущества, добытых преступным путем;

- на сегодняшний день официально определены основные признаки преступной легализации, в распоряжении правоохранителей имеются как официальные источники, так и эмпирический материал, позволяющие правильно оценить преступное деяние;

- специфика обращения криптовалют сказывается на их оценке с позиции легализации, что влечет принятие судами разных уровней противоречивых решений, в которых схожие факты и обстоятельства квалифицируются по-разному;

- постепенно судебная практика отходит от пути криминализации как такового обмена криптовалюты на рубли, при их получении в результате совершения преступления. Такие действия не направлены на придание правомерности владению, пользованию и распоряжению криптовалютой, а выступают скорее средством конспирации совершенного преступления, либо обеспечивают реальную возможность распоряжения такими средствами в личных целях;

- действия и операции, совершаемые после обмена криптовалюты на фиатные денежные средства, не обладают какой-либо спецификой и должны оцениваться по общим правилам квалификации легализации, однако определенные сложности возникают при оценке применения так называемых «миксеров» и «тумблеров». Их применение имеет принципиальные отличия, которые обуславливают разную юридическую оценку. Использование «миксера» не придает правомерного вида владению криптовалютой, в связи с чем не формирует состав легализации, в то же время применение «тумблеров» предполагает полную замену криминальной криптовалюты на «легальную», что, по нашему мнению, позволяет квалифицировать такие действия по ст. 174, 174.1 УК РФ.

### **Контрольные вопросы:**

1. Раскройте специфику основных подходов при квалификации незаконных действий с использованием цифровой валюты при совершении легализации (отмывания) денежных средств.

2. Назовите основные нормативно-правовые акты, регламентирующие оборот криптовалюты в Российской Федерации, положения которых следует учитывать при квалификации легализации (отмывания) наркодоходов.

### **3.3. Процессуальные средства обеспечения сохранности цифровой валюты в процессе расследования уголовного дела**

Одним из общих условий предварительного расследования является принятие мер по обеспечению гражданского иска, конфискации имущества и иных имущественных взысканий. В частности, положения ч. 1 ст. 160.1 УПК РФ прямо указывают, что в случае причинения преступлением имущественного вреда, возможной конфискации имущества или наказания в виде штрафа следователь (дознаватель) обязан незамедлительно принять меры к установлению имущества для обеспечения данных взысканий и к наложению ареста на данное имущество.

В современных реалиях все чаще встречаются случаи, когда при расследовании уголовных дел таким «имуществом» выступают криптовалюты, причем в условиях правовой неопределенности и различных подходов в науке по данным вопросам сотрудники следственных органов вынуждены действовать и принимать решения, что называется, «на свой страх и риск», применяя аналогию закона, расширительное толкование отдельных его положений.

О распространенности криптовалют в преступной среде свидетельствуют как научные исследования<sup>1</sup>, так и особое внимание Верховного Суда РФ, который отмечает, что предметом легализации (отмывания) денежных средств могут выступать в том числе и денежные средства, преобразованные из виртуальных активов (криптовалюты), приобретенных в результате совершения преступления<sup>2</sup>.

По большому счету, уголовно-процессуальное законодательство предлагает два средства обеспечения сохранности важных для расследования объектов в досудебном производстве: признание изъятых объектов вещественным доказательством и последующее его удержание в режиме хранения или наложение ареста на такой объект в порядке ст. 115 УПК РФ. Кроме того, буквальное толкование п. 3.1 ч. 2 ст. 82 УПК РФ дает основание утверждать, что эти средства

---

<sup>1</sup> Иванцов С.В. Преступления, связанные с использованием криптовалюты: основные криминологические тенденции // Всероссийский криминологический журнал. 2019. Т. 13, № 1. С. 87-88; Сидоренко Э.Л. Криминологические риски оборота криптовалюты // Экономика. Налоги. Право. 2017. № 6. С. 149.

<sup>2</sup> О внесении изменений в постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 7 июля 2015 года № 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» : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26.02.2019 № 1 // СПС КонсультантПлюс.



могут применяться в комплексе. Существенная разница между ними состоит в том, что изъятие и последующее хранение вещественного доказательства не требует судебного решения, тогда как решение о наложении ареста на имущество принимается только судом.

Вопрос о соотношении данных средств обеспечения, по нашему мнению, в первую очередь зависит от статуса объекта, в отношении которого они применяются. Так, если объект обладает признаками вещественного доказательства, то следует руководствоваться положениями ст. 82 УПК РФ, а если такие признаки отсутствуют, следует применять наложение ареста на имущество. Исключение законодатель делает лишь для объектов, предусмотренных п. 2.1 ч. 1 ст. 81 УПК РФ (деньги, ценности и иное имущество, полученные в результате совершения преступления), в этом случае имеет место последовательное признание объекта вещественным доказательством и наложение на него ареста по судебному решению.

Представляется, что логика законодателя заключается в том, что основная часть признаков вещественных доказательств указывает на их непосредственную связь с совершенным преступлением и участниками уголовного судопроизводства (орудия или средства совершения преступления, предмет преступления), тогда как «деньги, ценности и иное имущество, полученное в результате совершения преступления» могут иметь косвенное отношение к обстоятельствам совершенного преступления, являться собственностью третьих лиц, и по этой причине требуются дополнительные правовые гарантии в виде судебного санкционирования решения о наложении ареста на такое имущество.

Для того чтобы соотнести все вышесказанное с таким объектом, как криптовалюта, следует в первую очередь оценить возможность признания ее вещественным доказательством, определить порядок ее изъятия, а также разрешить ряд сопутствующих вопросов.

Как уже указывалось в настоящей работе, на сегодняшний день существует большое число криптовалют, многие из которых существенно отличаются друг от друга. Мы предлагаем рассмотреть наиболее распространенные – децентрализованные – криптовалюты на примере криптовалюты Биткоин, которая является исторически первой и одной из самых распространенных.

Сам по себе вопрос о доказательственном значении криптовалют является довольно сложным для правоприменителя. Полагаем, что для оценки криптовалют как вещественного доказательства необходимо рассмотреть наиболее близкие объекты – безналичные денежные средства. В практике распространены случаи, когда суды и следствие признают безналичные денежные средства вещественным доказательством, и вместо наложения на них ареста, для обеспечения

сохранности применяют к ним хранение в порядке ст. 82 УПК РФ<sup>1</sup> (например, апелляционные определения Ленинградского областного суда от 31 мая 2017 г. по делу № 33-2474/2017, Белгородского областного суда от 28 сентября 2016 г. по делу № 22-1525/2016, решение Ленинского районного суда г. Ростова-на-Дону по делу № 2-6481). Вместе с тем согласно определению Конституционного Суда РФ<sup>2</sup> безналичные денежные средства сами по себе не способны служить средством доказывания, а потому не обладают признаками вещественного доказательства. Сохранность же безналичных денежных средств при производстве по уголовному делу обеспечивается путем наложения на них ареста по правилам ст. 115 и 115.1 УПК РФ.

Представляется, что приведенные доводы Конституционного Суда РФ справедливы и в отношении криптовалют, в связи с чем их признание вещественными доказательствами недопустимо. Соответственно, для обеспечения их сохранности необходимо применять положения ст. 115 УПК РФ, однако здесь возникают новые вопросы.

Наложение ареста на имущество предполагает два самостоятельных порядка – ч. 7 ст. 115 УПК РФ (прекращение операций по счету банками или кредитными организациями) и ч. 6 ст. 115 УПК РФ (изъятие либо передача на хранение с предупреждением о наложенных ограничениях). Полагаем, что к криптовалютам могут быть применены оба указанных порядка.

Арест банковских счетов осуществляется путем обращения в финансовую организацию, в которой были открыты данные счета. Для криптовалют такой организацией могут выступать криптобиржи. Напомним, что кошельки в криптовалюте могут создаваться «без посредников» с использованием ресурсов самой системы, а также с помощью специальных сервисов – криптобирж. В последнем случае пользователь создает на подобном сайте учетную запись (с привязкой к электронной почте или номеру сотового телефона), и кошельки криптовалюты создаются и управляются с помощью данной учетной записи. При таком способе управления кошельком пользователь фактически доверяет секретные ключи от своих кошельков бирже, в связи с чем риск их утраты по причине потери носителя информации с паролем или забывчивости минимален. В данном случае сохранность криптовалют в рамках уголовного дела может быть обеспечена

---

<sup>1</sup> Калиновский К.Б. Безналичные денежные средства не являются вещественным доказательством // Уголовный процесс. 2018. №4. С. 9.

<sup>2</sup> Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы общества с ограниченной ответственностью «ПРЕСТО-РУСЬ» на нарушение конституционных прав и свобод частью третьей статьи 81 и частью первой статьи 82 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации : определение Конституционного Суда РФ от 19.12.2017 № 2888-О // СПС КонсультантПлюс.

путем направления судебного решения администратору биржи с одновременным разъяснением ответственности по ст. 310 и 312 УК РФ, однако для этого нужно как установить саму биржу, так и подтвердить ее нахождение на территории Российской Федерации или в государствах, сотрудничающих с Россией по линии противодействия отмыванию доходов, полученных преступным путем, что достаточно затруднительно.

Приведенный порядок не может быть реализован, если создание и функционирование криптокошелька не предполагало обращения к бирже. Регистрация пользователей для подавляющего большинства современных криптовалют вообще не предусматривается: номера счетов и пароли к ним формируются случайным образом по специальному алгоритму и не могут быть изменены. Причем пароли могут формироваться на локальных компьютерах пользователей и не сохраняться в телекоммуникационной сети, обеспечивающей функционирование криптовалюты. Таким образом, право распоряжения счетами в криптовалюте определяется «де факто» исключительно знанием пароля, который к тому же не может быть изменен. В совокупности с отсутствием оператора лишение «владельца» права распоряжения таким счетом становится технически невозможным. Это означает, что процедуры ареста таких криптовалют должны применяться в отношении отдельных пользователей, а объектом ареста будет являться виртуальная валюта, которая находится в их кошельках (адресах)<sup>1</sup>. Таким образом, мы приходим к выводу, что в рассматриваемом случае арест счетов возможен только путем изъятия в порядке ч. 6 ст. 115 УПК РФ. В целях обеспечения сохранности криптовалют в таком случае возможен перевод средств на другой счет, пароль от которого не известен владельцу исходного счета. Для осуществления этой операции нужно знать пароль исходного счета. Он может быть получен у фигуранта при допросе или обнаружен при осуществлении других следственных действий (обыска, осмотра, компьютерной экспертизы и др.), если он был зафиксирован на каком-либо носителе.

Само по себе изъятие безналичных денежных средств с помещением их на особый счет допускает Конституционный Суд РФ. Так, в постановлении от 10 декабря 2014 г. № 31-П<sup>2</sup> говорится, что

---

<sup>1</sup> Базовое пособие по выявлению и расследованию отмывания преступных доходов, совершенного посредством виртуальных валют. 2014. С. 172. URL: [https://www.imolin.org/pdf/UNODC\\_VirtualCurrencies\\_final\\_RU\\_Print.pdf](https://www.imolin.org/pdf/UNODC_VirtualCurrencies_final_RU_Print.pdf) (дата обращения: 24.12.2019).

<sup>2</sup> По делу о проверке конституционности частей шестой и седьмой статьи 115 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с жалобой закрытого акционерного общества «Глория» : постановление Конституционного Суда РФ от 10.12.2014 № 31-П // СПС КонсультантПлюс.

положения ст. 115 УПК РФ не препятствуют передаче безналичных денежных средств, на которые в рамках производства по уголовному делу наложен арест в целях обеспечения исполнения приговора в части гражданского иска, на хранение на депозитный счет территориального органа Федерального казначейства.

Именно этот способ обеспечения сохранности криптовалют используется в зарубежных странах. В частности, полиция Великобритании в июле 2018 г. впервые конфисковала в ходе расследования дела о наркоторговле 295 Bitcoin, которые были обнаружены на аппаратном криптовалютном кошельке. Получив приватный ключ шифрования при технической помощи регионального отдела по борьбе с организованной преступностью, полиция смогла перевести криптовалюту на специально созданный для таких нужд собственный криптовалютный кошелек и реализовала ее по действующему курсу на международной криптовалютной бирже за 1 млн 246 тыс. фунтов стерлингов. Полиция Графства Суррей заявила, что в соответствии с действующим законодательством конфискация и реализация криптовалюты стала возможной после конвертации Bitcoin в фунт стерлингов. Таким образом, в доход государства была обращена не сама криптовалюта, а ее денежный эквивалент, что закону не противоречит<sup>1</sup>. Схожий механизм был применен в случае с известным сайтом *Silk Road*, изъятая у его владельцев виртуальная валюта была переведена на bitcoin-кошелек, находящийся под контролем правительства США<sup>2</sup>.

Для такого рода операций требуется регистрация и обеспечение функционирования официальных счетов соответствующих следственных органов, причем с учетом специфики криптовалют такие счета требуют серьезных мер обеспечения информационной безопасности, однако данные аспекты выходят за рамки учебного пособия, так как не влияют ни на правовую сторону вопроса, ни на техническую возможность осуществления рассматриваемых действий.

Далее рассмотрим проблему, связанную с курсами валют. Курсы криптовалют на биржах могут испытывать значительные колебания. Например, курс Bitcoin с 2009 г. по 2019 г. поднимался фактически с нуля до почти 20 тысяч долларов за единицу, затем испытал ряд колебаний, а в настоящий момент составляет примерно 8 тысяч

---

<sup>1</sup> URL: <https://www.surrey.police.uk/about-us/how-we-seized-converted-and-retained-12m-worth-of-bitcoin/> (дата обращения: 24.12.2019).

<sup>2</sup> Базовое пособие по выявлению и расследованию отмывания преступных доходов, совершенного посредством виртуальных валют.

долларов за единицу<sup>1</sup>. В зависимости от направления изменения курса это может быть как выгодно, так и невыгодно владельцу арестовываемой криптовалюты.

В первую очередь нужно определиться с размером подлежащей аресту криптовалюты, который определяется:

- суммой ущерба;
- размером потенциального штрафа (в качестве санкции);
- наличием условий и оснований для конфискации.

При этом первые два критерия имеют количественную характеристику и в обязательном порядке должны быть учтены при наложении ареста на криптовалюты. Последний критерий – «безразмерный» и позволяет арестовать все обнаруженные средства.

Для определения суммы криптовалюты, на которую будет наложен арест, полагаем правильным определять курс той или иной криптовалюты на основании заключения судебной экспертизы. Именно по этому пути идет следственная практика. Так, М.М. Долгиева приводит пример, когда рыночная стоимость биткоинов, согласно заключению эксперта, составляла 821100 руб. 00 коп.<sup>2</sup>

Различие в стоимости на момент выявления и фактического ареста может потребовать пересмотра количества и стоимости виртуальных валют, подлежащих изъятию, для чего также потребуются привлечение экспертов и экспертный анализ.

В арбитражном судопроизводстве существует правило, согласно которому в определении о наложении ареста на денежные средства должника в размере, определяемом по курсу иностранной валюты, размер денежных средств, на которые налагается арест, должен быть указан в иностранной валюте. Когда же банк получит исполнительный лист, выданный на основании этого определения суда, и должен будет наложить арест на счет, валюта которого не совпадает с валютой требования, указанной в исполнительном листе, он обязан самостоятельно рассчитать сумму для ареста по курсу Банка России на день прекращения расходных операций по счету должника<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> BTC в USD: Bitcoin к доллару США – рыночные цены // Blockchain.com : сайт. URL: <https://www.blockchain.com/ru/charts/market-price?timespan=all> (дата обращения: 24.12.2019).

<sup>2</sup> Долгиева М.М. Операции с криптовалютами: актуальные проблемы теории и практики применения уголовного законодательства // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 4(101). С. 134.

<sup>3</sup> О наложении ареста на денежные средства должника в размере, определяемом по курсу иностранной валюты : информационное письмо Президиума Высшего Арбитражного Суда РФ от 12.02.2014 № 163 // СПС КонсультантПлюс.

Применение такой логики позволяет утверждать, что в досудебном производстве сумма ареста может быть определена в соответствующей криптовалюте.

Проведенный анализ дает основания утверждать, что на сегодняшний день обеспечить сохранность обнаруженных по уголовному делу криптовалют крайне затруднительно по причинам как правового, так и организационного характера. В зависимости от алгоритмов функционирования криптокошелька можно предположить получение судебного решения в порядке ст. 115 УПК РФ и его направление администратору криптобиржи, либо перевод криптовалюты на кошелек, находящийся в ведении следственных органов, в случае если криптокошелек создан без участия криптобиржи. Абсолютно очевидно, что на каждом из рассмотренных в работе этапов следователь (дознатель) не может обойтись без содействия лиц, обладающих специальными знаниями в сфере обращения криптовалют.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите и раскройте способы легализации денежных средств с использованием криптобирж.
2. Каковы процессуальные средства обеспечения сохранности криптовалюты?

## **Глава 4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТАКТИКА ПРОИЗВОДСТВА ОТДЕЛЬНЫХ СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ НЕЗАКОННОГО ОБОРОТА НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, СОВЕРШЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ**

### **4.1. Организация и тактика производства отдельных видов следственного осмотра при расследовании преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств, совершенных с использованием цифровой валюты**

Работа с различными видами криптовалют невозможна без использования вычислительной техники и сетей связи. Приобретение криптовалюты на криптобирже или майнинг, перевод сумм в криптовалюту с одного кошелька на другой и обмен криптовалюты на фиатные деньги – все это требует использования специализированного программного обеспечения и (или) специализированных ресурсов сети Интернет и оставляет достаточно большое количество «цифровых следов».

Указанные средства вычислительной техники могут быть представлены настольными персональными компьютерами и ноутбуками, планшетами, сотовыми телефонами, смартфонами, подключенными к сети Интернет через проводные и (или) беспроводные линии связи.

Современные средства мобильной связи достаточно разнообразны по техническим характеристикам, но все эти устройства обладают достаточно большой общностью, чтобы их можно было рассматривать вместе, поэтому в дальнейшем все потребительские устройства мобильной телефонной связи будут обозначаться термином «сотовые телефоны». К тому же современные сотовые телефоны предоставляют широкие возможности по обмену информацией, выходу в Интернет, передаче сообщений. По сути, эти устройства являются полноценными компьютерами и управляются операционными системами, достаточно близкими к операционным системам персональных компьютеров. Это означает, что следователи (дознаватели) по делам о преступлениях в сфере незаконного оборота наркотиков, совершаемых с использованием криптовалют, должны в совершенстве владеть тактикой осмотра средств вычислительной техники и связи.

Рассмотрим этапы осмотра сотового телефона с целью обнаружения следов использования криптовалюты.

*Подготовительный этап*, как правило, сложности не представляет и заключается в следующем:

- выполнение стандартного алгоритма действий, связанных с определением места и времени проведения следственного действия;
- выполнение процессуальных требований;
- приглашение специалистов в области информационных технологий, информационной безопасности, специалиста-криминалиста, других участников; разъяснение им прав и обязанностей, предупреждение об ответственности.

Более сложным и трудоемким является *рабочий этап*, включающий две стадии – статическую и динамическую.

Сущность *первой стадии (статической)* заключается в изучении внешнего вида сотового телефона или персонального компьютера. Незаменимыми при выполнении данного элемента являются знания специалиста в области информационных технологий или вычислительной техники. Именно он сможет оказать помощь при выявлении как общих, так и частных признаков.

К общим признакам средства вычислительной техники можно отнести: тип (персональный компьютер, ноутбук, смартфон, планшет), наименование, марку (как правило, нанесена на корпусе), его размеры, цвет, конструкцию, внешний вид, материал, из которого изготовлен корпус, модель, характеристику клавиатуры, используемую операционную систему. К частным – наличие повреждений (царапин, потертостей, сколов на корпусе или дисплее), наклеек или украшений.

Для идентификации конкретного экземпляра сотового телефона необходимо установить IMEI (англ. International Mobile Equipment Identity – международный идентификатор мобильного оборудования) – уникальный идентификатор, представляющий собой 15-значное число. Он служит для идентификации устройства в сети и хранится в прошивке аппарата. Как правило, IMEI указывается в четырех местах:

- в самом аппарате (в большинстве случаев его можно вывести на экран набором \*#06# на клавиатуре);
- под аккумуляторной батареей;
- на упаковке;
- в гарантийном талоне.

Далее необходимо провести распознавание модели сотового телефона, серийного номера телефона, операционной системы, версии прошивки, телефонного номера сим-карты, IP-адреса<sup>1</sup>, MAC-адреса<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> IP-адрес – уникальный сетевой адрес, который присваивается интернет-провайдером и используется для идентификации компьютера в сети Интернет при передаче и приеме информации.

<sup>2</sup> Физический адрес (MAC-адрес) – идентификатор, который задается каждому устройству, предназначенному для работы в компьютерных сетях, на заводе-изготовителе. Он используется, например, интернет-провайдером для идентификации клиентов. Однако следует помнить, что физический адрес может быть «подменен» средствами операционной системы.



Для просмотра модели телефона в ОС Android необходимо воспользоваться меню «Настройки» – «Об аппарате» – «Общая информация». В данном разделе может располагаться следующая криминалистически значимая информация: IMEI, модель телефона, серийный номер телефона, операционная система, версия прошивки, телефонный номер сим-карты, IP-адрес, MAC-адрес.

Для персонального компьютера и ноутбука необходимо установить серийные номера (как правило, указывается на корпусе) и используемую операционную систему (определяется по внешнему виду рабочего стола).

Также необходимо установить наличие сетевых подключений компьютера и соответствующие сетевые адреса. Установление IP- и MAC-адресов и сопоставление их с данными, полученными от провайдеров интернет-услуг и платежных систем, позволяют установить причастность пользователя (например, выполняющего функции оператора) к совершению преступления.

Для определения IP- и MAC-адресов в операционной системе Microsoft Windows 7 (для других операционных систем этого семейства действия аналогичны) можно предложить следующий алгоритм:

а) нажать левой кнопкой мыши в области уведомлений (рядом с часами) по значку сетевого соединения и выбрать пункт «Центр управления сетями и общим доступом»;

б) в открывшемся окне нажать левой кнопкой мыши по ссылке «Подключение по локальной сети», после чего откроется диалоговое окно «Состояние – подключение по локальной сети»;

в) далее «щелкнуть» по кнопке «Сведения», откроется диалоговое окно «Сведения о сетевом подключении». В этом окне отобразится MAC-адрес (строка «Физический адрес») и IP-адрес данного компьютера (строка «Адрес IPv4»).

Перейдем теперь к *динамической стадии рабочего этапа* следственного осмотра с участием специалиста в области информационных технологий.

1. Управление счетами в криптовалюте возможно либо с использованием программ кошельков, либо через специализированные сайты сети Интернет. Второй вариант будет рассмотрен позже, сейчас же остановимся на варианте использования специализированного программного обеспечения – программ-кошельков. Наличие таких программ может быть установлено по наличию на экране или в меню ярлыков данных программ. Примеры таких ярлыков приведены на рисунке 6.

Обнаруженные программы-кошельки позволяют определить, какими криптовалютами пользовался подозреваемый, номера ко-

шельков в этих криптовалютах, а также историю операций с данными кошельками.

2. При осмотре компьютера или сотового телефона могут быть выявлены один или несколько веб-браузеров – программ для просмотра содержимого компьютерных сетей, в частности – сети Интернет (например, Google Chrome, Android Browser, Opera, Яндекс.Браузер и др.).

При этом специалистом особое внимание следователя должно быть обращено на наличие программ, обеспечивающих анонимность работы в сети Интернет (браузеры TOR и I2P, ORBOT и др.), поскольку их наличие может свидетельствовать о наличии умысла на сокрытие виртуальных следов преступной деятельности. Подробный осмотр браузеров, предназначенных для обеспечения анонимности, нецелесообразен, так как эти браузеры не ведут историю посещенных страниц. Внимание следует сосредоточить на стандартных браузерах.

Важную криминалистическую информацию можно получить при изучении *истории просмотра веб-страниц и закладок в браузере*.

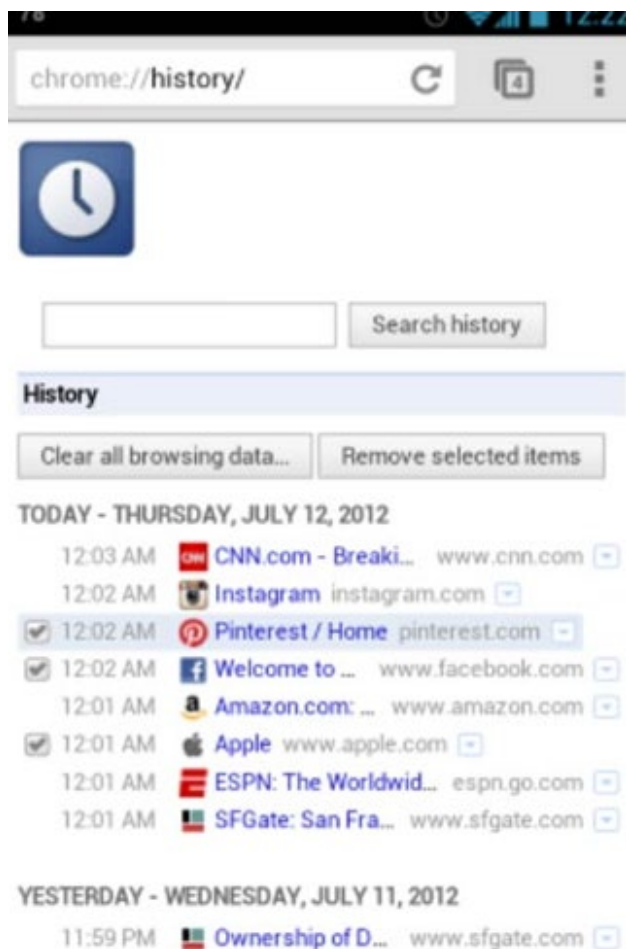


Рис. 7. История просмотра веб-страниц в браузере Chrome

Пример истории просмотра веб-страниц в браузере Chrome показан на рисунке 7.

В частности, детальному анализу должны быть подвергнуты:

1) социальные сети («ВКонтакте», «Facebook», «Одноклассники» и т.д.), а также форумы. В рамках дел рассматриваемой категории интерес представляют форумы и сообщества социальных сетей, посвященные криптовалютам;

2) сайты криптобирж (например, [bitmex.com](http://bitmex.com), [binance.com](http://binance.com), [localbitcoins.net](http://localbitcoins.net), [livecoin.net](http://livecoin.net));

3) сайты, предоставляющие возможность создания и удаленного управления кошельками в криптовалюте (например, [Coin.Space](http://Coin.Space), [BTC.com](http://BTC.com), <https://www.bitgo.com/>, <https://xapo.com/>,

<https://coinapult.com/>, <https://www.coinbase.com/>); сайты электронных платежных систем (PayPal, QIWI, WebMoney, Яндекс.Деньги и т.д.);

4) информация с иных сайтов, которые посещал подозреваемый (обвиняемый):

- раскрывающая способы противодействия в процессе уголовного и административного судопроизводства, методы работы правоохранительных органов;

- содержащая сведения о криптовалютах и технологии блокчейн (например, <https://forklog.com/>).

- детализирующая схемы легализации денег от наркодоходов и иных видов незаконной деятельности;

- описывающая возможности электронных платежных систем и криптобирж.

3. Электронная почта представляет собой традиционный способ обмена информацией через компьютерные сети, который активно используется до настоящего времени. К электронной почте привязываются учетные записи на многих сайтах, в том числе на криптобиржах.

Управление электронной почтой может осуществляться с использованием сайта ([gmail.com](mailto:gmail.com), [mail.ru](mailto:mail.ru), [mail.yandex.ru](mailto:mail.yandex.ru) и т.д.) или специализированной программы – почтовые клиенты (Mozilla thunderbird, The Bat!, Microsoft Outlook и т.д.). Почтовые клиенты, как правило, позволяют получить доступ к электронной почте без ввода пароля (пароль сохраняется при регистрации или настройке почтового клиента). Если же доступ к электронной почте осуществлялся через сайт, то может потребоваться (если пользователь давно не авторизировался на данном сайте или специально вышел из учетной записи) ввод пароля от ящика и, возможно, проверочного кода, отправляемого на привязанный к ящику электронной почты номер сотового телефона. В этом случае можно предложить задержанному лицу назвать пароль добровольно либо попытаться найти его в записных книжках, наклейках и т.п.

При осмотре содержимого ящиков электронной почты необходимо обращать внимание на сообщения от сайтов, рассматриваемых на предыдущем шаге. Это могут быть электронные письма, содержащие сведения о регистрации и/или активации учетной записи на сайте, смене пароля, входе в учетную запись, выполнении тех или иных операций с криптовалютами и традиционными электронными платежными системами, об обмене криптовалютой и фиатных денег на криптобирже, квитанции интернет-банков.

4. Изучение программ обмена мгновенными сообщениями и IP-телефонии. В настоящее время все чаще общение участников преступных групп осуществляется не через традиционные телефонные звонки и СМС-сообщения, а с использованием программ для

общения через Интернет (WhatsApp, Viber, Brosix, Telegram и др.), называемых «мессенджеры» (программы обмена мгновенными сообщениями). Это связано с тем, что данные программы создают дополнительный уровень посредничества в оказании услуг связи, что повышает конспирацию. Многие программы данной категории позволяют своим пользователям общаться не только с помощью текстовых сообщений, но и с помощью голоса, причем информация передается через протоколы сети Интернет, а не по традиционной сети сотовой телефонной связи (IP-телефония).

При этом следует отметить, что в последнее время с целью повышения безопасности коммуникации преступниками осуществляется переход от ICQ, Jabber, Skype к приватному мессенджеру Telegram с более сложным алгоритмом шифрования. Популярность данного приложения обусловлена нахождением его серверов за пределами Российской Федерации, что повышает конспиративность.

В рамках поиска доказательств и следов использования криптовалют и криптобирж интерес представляет не традиционная функция мессенджеров – общение с другими пользователями, а так называемые «каналы», аналогичные группам в социальных сетях. Целесообразно выполнить поиск как каналов конкретных криптовалют и криптобирж, так и распространяющих общую информацию о функционировании криптовалют и технологии блокчейн, рекомендации по покупке или продаже тех или иных криптовалют, выбору криптобиржи и другую аналитическую информацию о криптовалютах.

5. Изучение СМС-сообщений. В отличие от остальных шагов, это применимо только для сотовых телефонов, но не для персональных компьютеров. Телефонный номер сетей сотовой связи используется как имя учетной записи на многих сайтах (уступая, пожалуй, только электронной почте). Даже если телефон не является основным идентификатором пользователя, очень часто он используется для отправки одноразовых паролей в рамках так называемой двухфакторной авторизации либо при осуществлении платежей в электронных платежных системах или системах интернет-банкинга с целью повышения безопасности этих операций и уменьшения вероятности взлома соответствующих учетных записей.

Существуют два способа изучения СМС-сообщений: сплошной и выборочный. Сплошной способ заключается в просмотре всех сообщений в телефоне. Выборочный – в использовании функции поиска (если он доступен на телефоне данной модели) или фильтра при большом количестве сообщений. В результате этой деятельности может быть обнаружена информация, относящаяся к преступной деятельности (способы оплаты за наркотические средства, коды активации и восстановления паролей интернет-сайтов и приложений и т.д.). Для

дел рассматриваемой категории особый интерес представляют сообщения, содержащие одноразовые пароли и информацию о совершенных переводах в различных платежных системах и на сайтах криптобирж, об авторизации на сайтах криптобирж и интернет-банкинга.

На заключительном этапе следственного осмотра специалист-криминалист и (или) специалист в области информационных технологий и (или) информационной безопасности могут оказать содействие следователю в упаковке осмотренного объекта. После этого должно быть принято процессуальное решение о приобщении компьютера или сотового телефона в качестве вещественного доказательства и определении места хранения.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Раскройте алгоритм действий осмотра смартфона на подготовительном и рабочем этапе при расследовании преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков, совершенных с использованием криптовалюты.

2. Каково значение криминалистически значимой информации, обнаруженной при осмотре смартфона на подготовительном и рабочем этапе при расследовании преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков, совершенных с использованием криптовалюты.

### **4.2. Организация и тактика производства следственного эксперимента при расследовании преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств, совершенных с использованием цифровой валюты**

Для покупки наркотических средств с использованием криптовалюты приобретатель должен каким-либо образом получить соответствующую сумму в криптовалюте. Как указывалось ранее, приобретатели с большей вероятностью будут покупать криптовалюту за фиатные деньги, а не получать посредством майнинга. Организатор незаконного оборота наркотиков, в свою очередь, получив сумму в криптовалюте от клиентов, должен будет в конечном счете обменять ее на фиатные денежные средства. И то, и другое может быть осуществлено на специализированных криптобиржах.

Рассмотрим, какие действия должен выполнить подозреваемый при проведении следственного эксперимента данного вида и что должно происходить в результате этих действий, на примере биржи Etxmo, сайт которой расположен по адресу [etxmo.me](https://etxmo.me). Для других

криптовбирж выполняемые действия, получаемые результаты и образующиеся следы будут аналогичными.

Действия, требующие затрат денежных средств, могут быть выполнены условно (подозреваемый открывает необходимые страницы сайта, заполняет поля и объясняет, что произойдет после завершения операции) либо с использованием незначительных сумм.

Для приобретения и продажи криптовалюты на бирже необходима регистрация. При регистрации пользователь выбирает логин (имя пользователя на сайте), указывает адрес электронной почты, а также придумывает и задает пароль (пароль необходимо ввести два раза для исключения случайной ошибки при вводе).

На рисунке 8 показан примерный вид страницы «Торги» сайта криптобиржи Ехмо. Это главная (начальная) страница данного сайта. Она содержит информацию о курсах покупки и продажи различных криптовалют. В правой части показан список возможных валютных пар; «щелчок» на конкретную пару позволяет увидеть на графике в левой части экрана график изменения курса торгов данной пары. В нижней части страницы расположены кнопки для покупки и продажи криптовалюты.

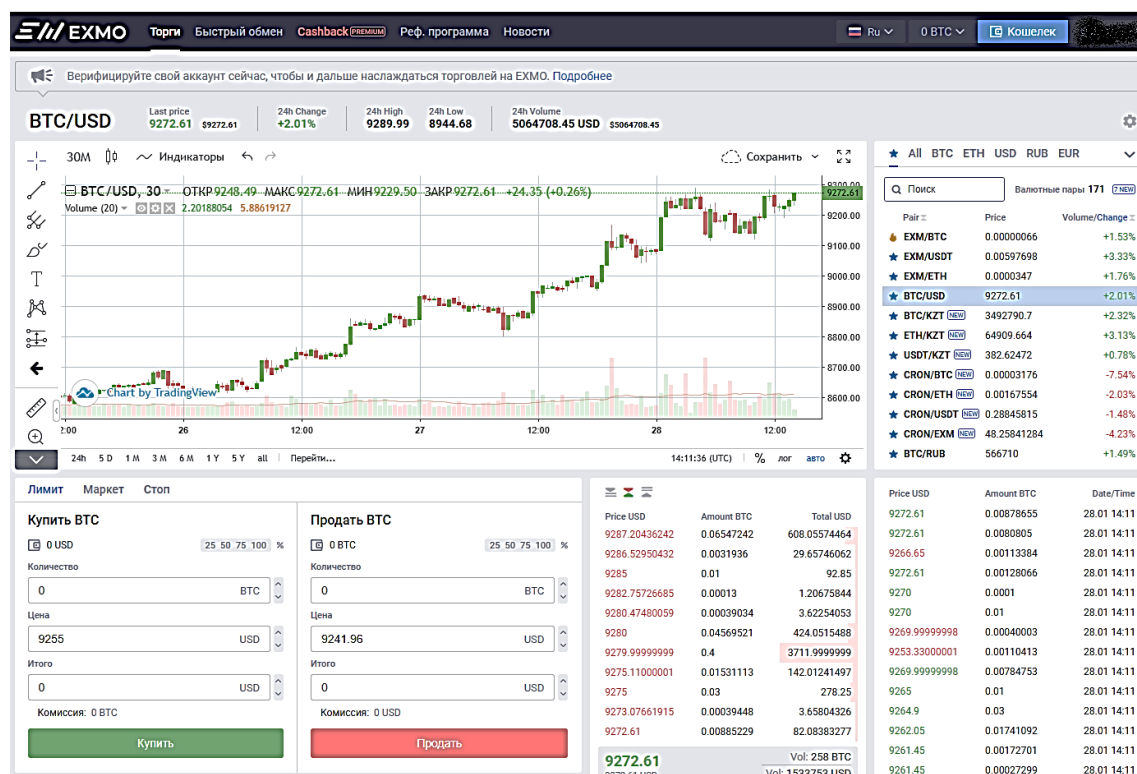


Рис. 8. Страница «Торги» биржи Ехмо

Для приобретения валюты на бирже пользователю необходимо «завести» на нее средства. На бирже Ехмо это может быть сделано

на вкладке «Кошелек», возможный вид которой показан на рисунке 9. Большую часть страницы занимает таблица, строки которой соответствуют различным валютам. Стрелкой помечена строка, содержащая количество российских рублей, имеющихся в распоряжении пользователя биржи. Для каждой валюты предусмотрены кнопки «Пополнить» (для пополнения соответствующего счета) и «Вывести» (для вывода средств с биржи).

| Валюта | Баланс | В ордерах | Hold |
|--------|--------|-----------|------|
| EXM    | 0      | 0         |      |
| USD    | 0      | 0         |      |
| EUR    | 0      | 0         |      |
| RUB    | 0      | 0         |      |
| PLN    | 0      | 0         |      |

Рис. 9. Пример страницы состояния счетов и истории платежей на бирже Exmo

Пополнение баланса счетов на бирже Exmo возможно из различных электронных платежных систем, наиболее распространенными в России из поддерживаемых данной биржей являются QIWI Wallet и Яндекс.Деньги. Для других бирж, работающих с клиентами из Российской Федерации, можно ожидать аналогичный список способов пополнения счетов.

Примерный вид окна с выбором способа пополнения счета показан на рисунке 10. В дальнейшем будем рассматривать систему QIWI – одну из наиболее популярных среди наркопотребителей; для других платежных систем процесс аналогичен. Для проведения следственного эксперимента может быть использована специально созданная временная учетная запись системы QIWI.

После указания суммы и нажатия на кнопку «Пополнить баланс» на указанный при регистрации адрес электронной почты будет направлено письмо, содержащее реквизиты для пополнения: номер телефона (привязанный к счету в системе QIWI) и идентификатор платежа. Пример такого письма показан на рисунке 11. Для выполнения описанных действий при практическом проведении следственного эксперимента может быть создана специальная временная учетная запись электронной почты.

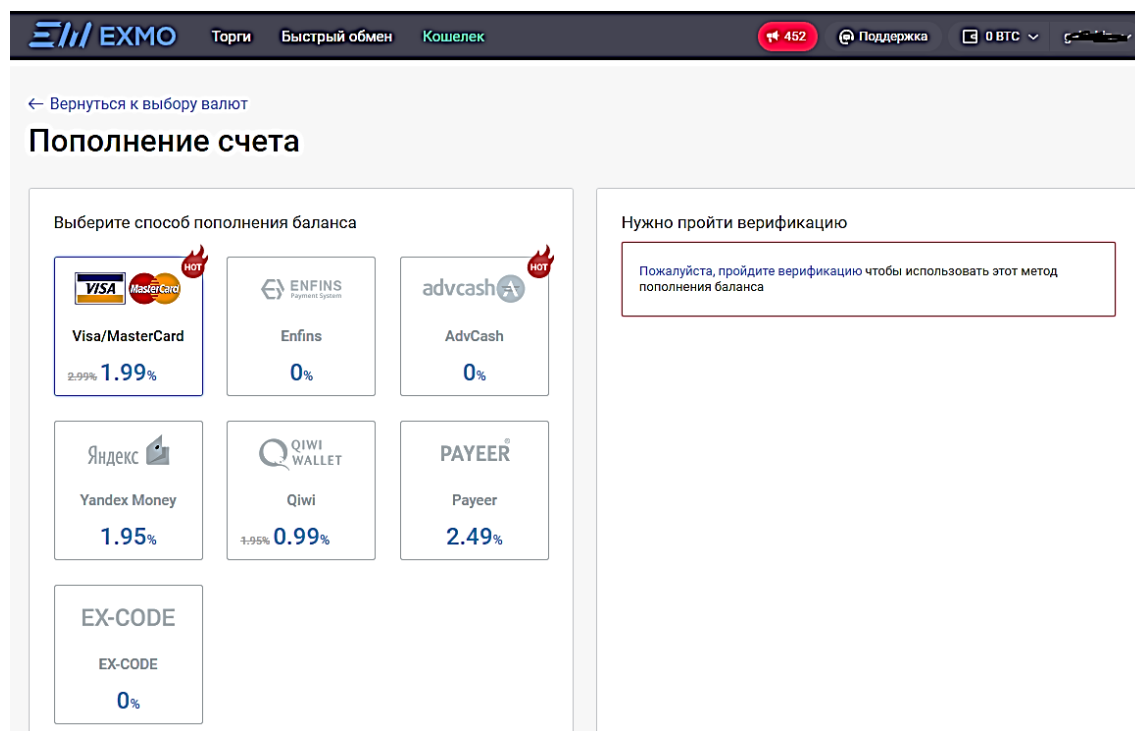


Рис. 10. Пополнение счета на бирже Ехмо

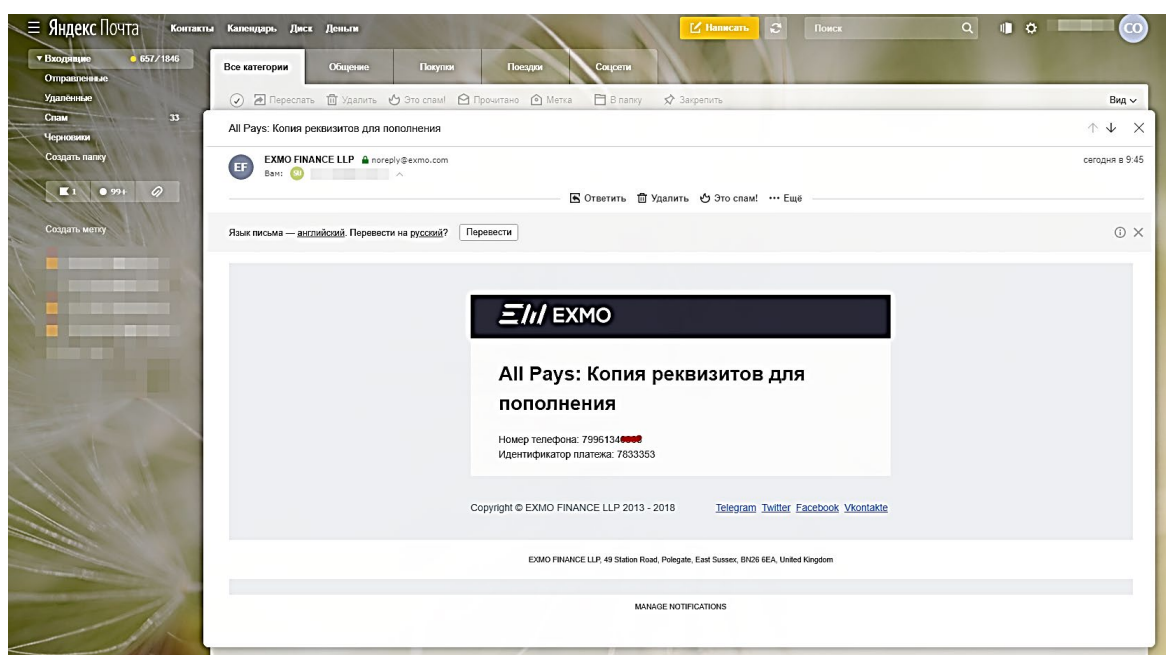


Рис. 11. Подтверждение пополнения счета на бирже Ехмо по электронной почте

Дальнейшие действия представляют собой обычный перевод средств в электронной платежной системе QIWI со счета пользова-



теля на счет, принадлежащий бирже криптовалют. На рисунке 12 показан пример заполнения формы перевода в системе QIWI данными из электронного письма, полученного от биржи на указанный при регистрации адрес электронной почты. Стрелками показаны номер счета получателя и комментарий к платежу, полученные по электронной почте от биржи. Подозреваемый должен продемонстрировать процесс заполнения данных форм.

После ввода данных и нажатия на кнопку «Оплатить...» на экране будет показана информация о платеже. Примерный вид данной страницы представлен на рисунке 13. После нажатия на кнопку «Подтвердить» на странице будет показано приглашение ввести код подтверждения, высланный в СМС-сообщении на номер телефона, привязанный к данному счету QIWI. Пример вида соответствующей страницы показан на рисунке 14. Стрелкой показана строка, информирующая пользователя о том, что на телефон пользователя будет отправлено СМС-сообщение с кодом подтверждения.

QIWI Кошелек | Платежи | Переводы | Пополнение кошелька | Банковские карты | Вывод денег | Еще... | +7 983 508-1278,85 Р

### Перевод на QIWI Кошелек

Доставляется мгновенно

Номер кошелька получателя  
**+79961340000**  
Укажите в формате +791123456789

☐ Добавить открытку (только для оплаты с Кошелька; бесплатно)  
Получатель увидит открытку в Истории платежей

Комментарий к переводу  
**7833353**  
Необязательно

Сумма: **1 000** | Валюта: **Рубли**  
Минимум 1 Р, максимум 15000 Р с учетом комиссии

#### Способ оплаты

Комиссия зависит от способа оплаты

☒ Счет кошелька | ☐ Карта любого банка | ☐ Баланс телефона | ☐ Наличными в терминале

Счет кошелька  
**Счет QIWI: 1278.85 RUB**

☐ Запланировать регулярный платеж

**Оплатить 1000 Р** | Без комиссии

Платежи стали удобнее и быстрее  
Мы обновили платежные формы. Это бета-версия — если у вас что-то не работает, вы можете вернуться на старые формы  
[Вернуться к старым формам](#)  
[Оставить отзыв](#)

Рис. 12. Ввод данных из письма биржи в электронной платежной системе QIWI

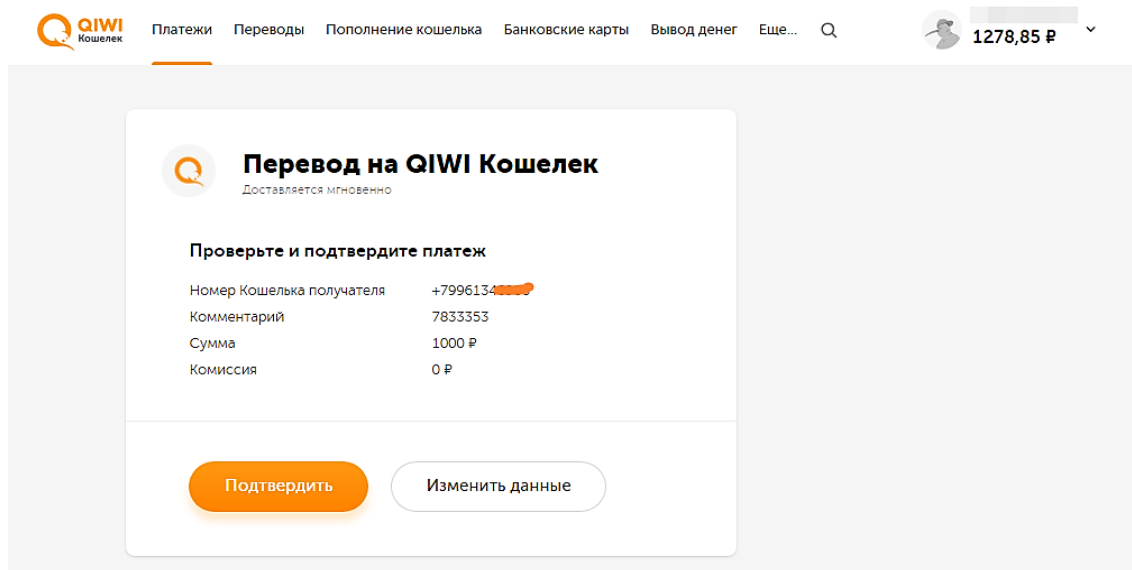


Рис. 13. Проверка и подтверждение платежа в электронной платежной системе QIWI

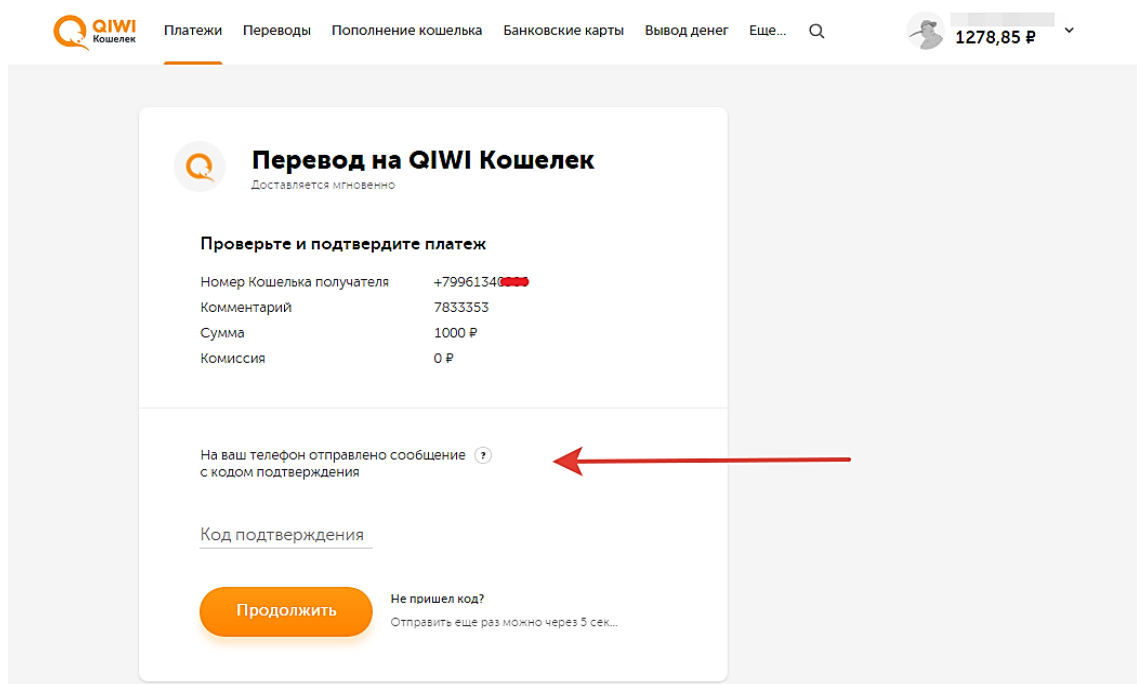


Рис. 14. Вид страницы ввода кода подтверждения перевода в электронной платежной системе QIWI

Если код подтверждения был указан верно, то перевод средств со счета пользователя на счет биржи будет выполнен, а пользователь получит на адрес электронной почты, указанный при регистрации, электронную квитанцию об операции, которая содержит дату и время совершения операции, сумму платежа, реквизиты квитанции, счета списания и зачисления, как показано на рисунке 15.

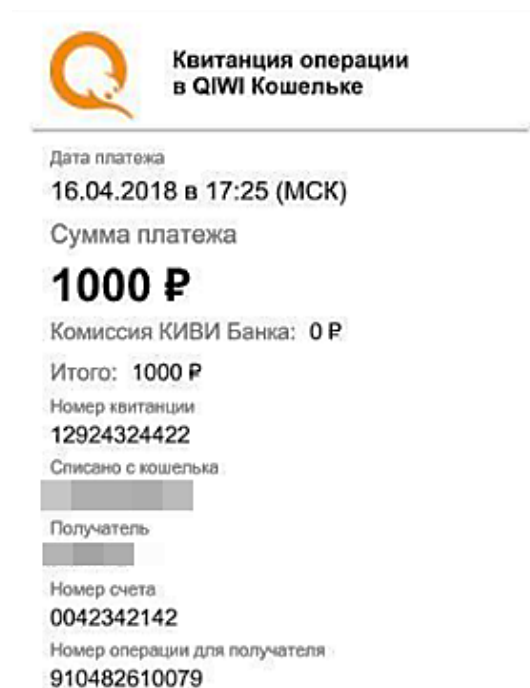


Рис. 15. Пример квитанции в электронной платежной системе QIWI

В личном кабинете пользователя на бирже после завершения операции появится запись о произведенной покупке криптовалюты, пример такой записи показан на рисунке 16.

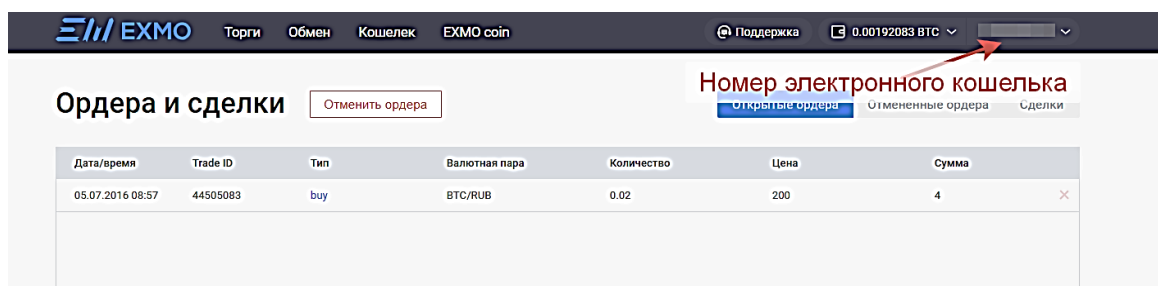


Рис. 16. История сделок на бирже Exmo после пополнения счета

Процесс вывода средств с биржи на счета пользователя актуален для лиц, подозреваемых в организации незаконного оборота наркотиков (с возможностью оплаты криптовалютой), так как они будут получать суммы в криптовалюте от наркопотребителей, а возможности приобретения ценностей непосредственно за криптовалюту для фиксации прибыли в настоящее время крайне ограничены.

Для вывода средств с биржи Exmo нужно на вкладке «Кошелек» нажать на кнопку «Вывести» в строке, соответствующей нужной криптовалюте. Будет показана страница выбора способа вывода средств. Для России наиболее вероятными вариантами являются банковские карты (систем Visa или Mastercard), QIWI и Яндекс.Деньги. Во всех способах вывода необходимо указать сумму вывода. Разница между способами вывода заключается в том, что при использовании

банковской карты нужно указать номер карты, а при выводе через QIWI – номер телефона, к которому привязан счет в данной электронной платежной системе.

#### **4.3. Возможности отдельных видов экспертиз при расследовании преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств, совершенных с использованием цифровой валюты**

В процессе расследования преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств, совершенных с использованием криптовалюты, могут быть использованы два источника специальных знаний эксперта: заключение эксперта и показания эксперта.

При этом первый источник значительно более распространен, чем второй. Так, по рассматриваемой категории дел наиболее часто назначаются экспертизы: компьютерная, фоноскопическая, дактилоскопическая, трасологическая, судебно-психиатрическая, экономическая, почерковедческая.

К характерным видам исследований по преступлениям, связанным с легализацией (отмыванием), можно отнести *судебно-экономическую экспертизу*, результаты которой способствуют документальному подтверждению размера наркодохода, полученного преступниками.

*Так, при расследовании преступлений, совершенных группой лиц по предварительному сговору в период с апреля 2018 г. по 22 мая 2018 г., было установлено, что К., М. и Н. получали преступным путем денежные средства в криптовалюте Lixcoin на кошельки № Р- <...> на интернет-сайте «Payeer.com», в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами, осуществляли перевод полученной криптовалюты в валюту Российской Федерации – рубли с последующим переводом на банковскую карту ПАО Сбербанк, принадлежащую одному из них и находящуюся в пользовании, с последующим переводом на банковские карты <...>, обналичивая которые, они получали денежные средства в свое распоряжение. В указанный период <...> в ходе осуществления преступной деятельности, связанной с незаконным оборотом наркотических средств, вышеуказанным способом легализовали денежные средства на общую сумму не менее 2100000 рублей<sup>1</sup>.*

---

<sup>1</sup> Уголовное дело № 11801030016000507 по обвинению К., М. и Н. в совершении преступлений, предусмотренных п.п. «а», «г» ч. 4 ст. 228.1 УК РФ, находится на рассмотрении в Ейском городском суде Краснодарского края.

В постановлении о назначении судебно-экономической экспертизы перед экспертом по данному уголовному делу были сформулированы следующие вопросы:

1) какая сумма криптовалюты «LTC» согласно программе «Jaхх» была зачислена и переведена на сотовые телефоны <...>, <...>, <...> в период с 01 октября 2017 г. по 26 июля 2018 г., с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г., согласно протоколу осмотра предметов от 04 декабря 2018 г.;

2) какая сумма денежных средств поступила на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» в дни перевода криптовалюты «LTC» либо на следующий день согласно программе «Jaхх»: на номер карты <...>, номер счета <...> в период с 01 октября 2017 г. по 26 июля 2018 г., с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г., исключая поступления от следующих лиц: <...>, согласно материалам уголовного дела;

3) какая сумма криптовалюты «LTC», согласно информации, предоставленной из компании «Рауеер», была зачислена на счет в период с 01 октября 2017 г., согласно материалам уголовного дела;

4) какая сумма денежных средств поступила на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» в дни перевода криптовалюты либо на следующий день по программе «Рауеер», номер карты <...>, номер счета <...> в период <...>?

*Компьютерная экспертиза* проводится для определения статуса объекта как технического средства, а также получения информации из данных средств для дальнейшего ее исследования и представляет собой комплексное исследование. Для понимания возможностей данного вида экспертизы целесообразно ее возможности условно разделить на:

1) получение информации, содержащейся на устройстве, и ее исследование;

2) изучение программного обеспечения, которое установлено на устройстве;

3) исследование самого объекта на принадлежность к определенным устройствам;

4) так называемую компьютерно-сетевую экспертизу, которая позволяет установить соединения устройства с Интернетом или сетью.

Объектами данного вида экспертного исследования могут выступать персональные компьютеры, периферийные устройства, мобильные телефоны, сетевые аппаратные средства (серверы, рабочие станции), любые комплектующие средств связи (платы расширения, микросхемы, сим-карты), запоминающие устройства и носители данных, включая все известные на момент проведения экспертизы

электронные носители данных: микросхемы памяти, диски, флэш-карты и т.д.

Примерные вопросы, разрешаемые компьютерной экспертизой:

- каковы тип (марка, модель), конфигурация и общие технические характеристики представленной компьютерной системы (либо ее части);

- какая информация, содержащая определенные данные (указывается перечень конкретных данных либо ключевых слов), имеется в представленной на экспертизу компьютерной технике (или носителях данных);

- к какому формату относятся выявленные данные (текстовые документы, графические файлы, базы данных и т.д.) и с помощью каких программных средств они могут обрабатываться;

- какие сведения о собственнике (пользователе) компьютерной системы (в том числе имена, пароли, права доступа и пр.) имеются на носителях данных;

- имеются ли признаки работы представленного компьютерного средства в сети Интернет;

- каково содержание установок удаленного доступа и протоколов соединений;

- какие имеются адреса Интернета, по которым осуществлялся доступ с представленного компьютерного средства;

- имеются ли почтовые сообщения, полученные (отправленные) по электронной почте, содержащие определенные сведения (указывается интересуемый перечень конкретных данных либо ключевых слов);

- имеется ли переписка с использованием интернет-программ для общения, содержащая определенные сведения (указывается интересуемый перечень конкретных данных либо ключевых слов);

- имеются ли сообщения, полученные (отправленные) с применением программ персональной связи через Интернет и каково их содержание;

- имеется ли в представленной на экспертизу компьютерной технике (или носителях данных) информация, содержащая текстовые данные или графические изображения бланков рецептов, печатей врачей и лечебных учреждений;

- имеется ли в представленной на экспертизу компьютерной технике (или носителях данных) информация о технологии изготовления (методиках синтеза) наркотических средств и психотропных веществ;

- имеется ли в представленной на экспертизу компьютерной технике (или носителях данных) информация о финансово-хозяйст-

венной деятельности (финансовых операциях) конкретного предприятия за определенный период;

– имеются ли сообщения, полученные (отправленные) посредством использования программ персональной связи через Интернет, и каково их содержание?

*Так, по уголовному делу, возбужденному в отношении Ф., была назначена компьютерная экспертиза системного блока компьютера, изъятого 26 апреля 2013 г. в ходе проведения ОРМ «обследование помещений, зданий, сооружений, участков местности и транспортных средств» по месту жительства Ф. (по адресу: <...>), в котором обнаружен графический файл, возможно, содержащий сведения о незаконном сбыте наркотических средств. Файл был представлен в приложении № 2 к заключению эксперта. Также имела история переписки через почтовый клиент «Microsoft Outlook Express», приложение «Skype».*

Безусловно, востребованы сведения, получаемые и при назначении и производстве экспертизы наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ.<sup>1</sup> Причиной этого является обнаружение как при производстве ОРМ «обследование помещений, зданий, сооружений, участков местности и транспортных средств», так и при производстве отдельных следственных действий (осмотра места происшествия и обыска) объектов, которые могут являться наркотическими средствами, психотропными веществами, их аналогами и производными, прекурсорами, а также предметов-носителей со следами наркотических средств и психотропных веществ (шприцов, игл и т.п.), веществ неизвестной природы (в том числе фармпрепаратов).

При ее назначении, как правило, формулируются следующие вопросы:

– является ли представленное на исследование вещество наркотическим средством, психотропным, сильнодействующим или его прекурсором? Если да, то каким именно, какова его масса;

– каково количественное содержание активного(ых) компонента(ов) в составе представленного на исследование наркотического средства или сильнодействующего вещества;

– имеются ли на поверхностях объектов (шприцов, игл, ватных тампонов, ложек, пустых свертков, весов, чашек весов, разновесов,

---

<sup>1</sup> Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации : приказ МВД России от 29.06.2005. Приложение № 2: Перечень родов (видов) судебных экспертиз, производимых в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации, п. 29.1.

фрагментов ногтевых пластин, тампонов со смывами с кожных покровов, срезов волос, фильтров (гильз) сигарет (папирос) и т.д.), представленных на исследование, следы наркотических средств, психотропных, сильнодействующих веществ и их прекурсоров? Если да, то каких именно;

– могли ли представленные на исследование наркотические средства (наименование) составлять ранее единую массу или иметь общий источник происхождения по сырью и технологии изготовления;

– является ли представленный на исследование объект растительного происхождения наркотикосодержащим растением? Если да, то каким именно?

Приведенные вопросы являются типичными и не ограничивают возможность постановки других вопросов, которые могут возникнуть в процессе расследования конкретного уголовного дела.

Не следует ставить вопросы, которые не входят в компетенцию экспертов-химиков, например: каково воздействие наркотических средств и психотропных веществ на организм человека или каково количество доз, вызывающих наркоманию; каковы последствия приема наркотических средств и психотропных веществ для организма человека? Недопустима постановка перед экспертом правовых вопросов (п. 4 постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. № 28 «О судебной экспертизе»).

Не менее значимой для доказывания незаконных действий является информация, полученная при назначении традиционных криминалистических экспертиз.

При назначении *дактилоскопических экспертиз*<sup>1</sup> могут быть сформулированы следующие вопросы:

– имеются ли на представленных предметах следы рук? Если да, то имеются ли среди них пригодные для идентификации личности и проверки по дактилоскопическим учетам;

– не оставлены ли следы рук конкретным лицом (лицами);

– не оставлены ли следы рук, изъятые при осмотре нескольких мест происшествий, одним и тем же лицом;

– какой рукой и какими пальцами оставлены следы;

– каким участком ладонной поверхности оставлены следы;

---

<sup>1</sup> Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации : приказ МВД России от 29.06.2005. Приложение № 2: Перечень родов (видов) судебных экспертиз, производимых в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации, п. 10.



– какие особенности отобразились в следах рук человека (шрамы, мозоли, рубцы, кожные заболевания, отсутствие и деформация пальцев, наличие колец, повязок и т.п.);

– каков механизм следообразования (касание, захват)?

На дактилоскопическую экспертизу следует направлять предметы со следами рук или предметы, на которых предполагается наличие таких следов. Когда невозможно изъять сами предметы, на экспертизу направляются перекопированные на дактилоскопическую пленку следы или полученные по правилам судебной фотографии фотоснимки, а также слепки с объемных следов рук.

В качестве сравнительных образцов представляются отпечатки рук на дактилоскопических картах или чистых листах бумаги с контрольными оттисками всех десяти пальцев, а при необходимости и ладоней. В первую очередь и в обязательном порядке представляются отпечатки рук лиц, имевших доступ к объектам, на которых обнаружены следы. Отпечатки папиллярных узоров должны быть четкими (без смазанных, слаборазличимых или сплошь покрытых типографской краской линий).

Если необходимо провести порошковое исследование, то отпечатки пор для сравнения представляются в виде бесцветных потожировых отпечатков на стеклянной пластине или слабоокрашенных отображений на белой плотной глянцевой бумаге.

Кроме того, для решения вопросов, связанных с диагностикой наркомании, в отношении подозреваемого (обвиняемого) должна назначаться *судебно-психиатрическая экспертиза*<sup>1</sup>. Перед врачами (судебно-психиатрическими экспертами) кроме вопросов по ст. 21 УК РФ (вменяемость) рекомендуется поставить следующие вопросы: есть ли у Ф.И.О. признаки заболевания (диагноза) «наркомания»; если у Ф.И.О. есть заболевание «наркомания», нуждается ли он в лечении и реабилитации по поводу данного заболевания; если Ф.И.О. нуждается в лечении и реабилитации по поводу наркомании, то нет ли медицинских противопоказаний для проведения лечения и реабилитации?

Целесообразность назначения судебно-психиатрической экспертизы обусловлена тем, что за «фасадом» наркологической патологии в ряде случаев может скрываться другое психическое расстройство, например расстройство личности, органическое расстройство личности, биполярное аффективное расстройство, шизоаффективное расстройство и т.д. Данные психические расстройства могут существенно влиять на способность осознавать фактический характер и

---

<sup>1</sup> Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.06.2014 № 14-2/10/2-5324.

общественную опасность своих действий и руководить ими, правильно воспринимать обстоятельства, имеющие значение по делу, и давать по ним показания<sup>1</sup>.

Для всестороннего обследования при проведении судебно-психиатрической экспертизы и дачи экспертного заключения по вышеозначенным вопросам необходимо предоставлять на подэкспертного всю имеющуюся медицинскую документацию или документы для исследования (при наличии таковых) из медицинских учреждений, оказывающих наркологическую помощь, и дополнительный характеризующий материал:

- 1) оригинал или заверенную надлежащим образом копию медицинской карты амбулаторного больного;
- 2) оригинал или заверенную надлежащим образом копию медицинской карты стационарного больного (при неоднократных госпитализациях – оригиналы или заверенные надлежащим образом копии);
- 3) копии актов и/или протоколов медицинского освидетельствования на состояние опьянения (если таковое проводилось);
- 4) данные об административных правонарушениях;
- 5) бытовую характеристику;
- 6) производственную характеристику;
- 7) характеристику с места учебы.

Важные для диагностики наркомании сведения могут быть представлены другими, не наркологического профиля, медицинскими организациями, оказывавшими помощь подэкспертному (например, в связи с купированием состояний, вызванных передозировкой наркотиками).

Необходимые сведения могут содержаться также в приобщенных к делу протоколах допросов лиц из ближайшего окружения подэкспертного и протоколах допросов самого подэкспертного. Отсутствие указанных материалов не позволит судебно-психиатрическому эксперту провести судебно-психиатрическую экспертизу и ответить на поставленные вопросы.

В зависимости от задач расследования и изъятых объектов могут назначаться и другие экспертизы (фоноскопическая, почерковедческая, трасологическая и т.д.).

Важно отметить, что при назначении экспертиз рекомендуется предварительно согласовывать вопросы с экспертом.

---

<sup>1</sup> Логинова Н.Г., Меремьянина О.В., Карлов А.Л. Проблемы назначения в органах наркоконтроля судебной экспертизы в случае, если имеется основание полагать, что подозреваемый (обвиняемый) является больным наркоманией // Вестник Сибирского юридического института ФСКН России. 2016. № 1(22). С. 37-42.

## Глава 5. ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ДЕАНОНИМИЗАЦИИ ФАКТОВ СОВЕРШЕНИЯ НАРКОПРЕСТУПЛЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ

Биткойн является исторически первой криптовалютой и до сих пор лидирует по капитализации, но существуют и другие криптовалюты. Некоторые, например, Bitcoin Cash, были созданы непосредственно на основе биткойн<sup>1</sup> и отличаются от нее только некоторыми техническими деталями, например используемой хэш-функцией. К этой категории относятся также Litecoin<sup>2</sup> и Namecoin<sup>3</sup>. Начиная с 2016 г. в мире наблюдается постепенный отказ от использования криптовалюты биткойн и внедрение анонимных валют (Dah, Monero, ZCash).

Криптовалюта Monero<sup>4</sup> отличается от большинства других криптовалют повышенной анонимностью. Как уже говорилось, счета в криптовалюте сами по себе не содержат никаких персональных данных владельца. Однако любая транзакция имеет известные номера кошельков отправителя и получателя. В криптовалюте Monero у каждой транзакции имеется одиннадцать потенциальных отправителей, лишь один из которых является истинным отправителем<sup>5</sup>. Данная особенность основана на использовании так называемой кольцевой подписи<sup>6</sup>. Она позволяет любому участнику системы правдоподобно отрицать, что он осуществлял какие-либо транзакции, ссылаясь на то, что истинным отправителем является кто-то из остальных 10 потенциальных отправителей. Кроме того, скрытой является и сумма транзакции.

Для сокрытия получателя используются одноразовые счета, которые порождаются на основе счета получателя и данных транзакции. Получатель может вычислить секретный ключ одноразового

---

<sup>1</sup> Из-за разногласий между разработчиками по поводу пути развития криптовалюты Биткойн 1 августа 2017 произошло разделение (так называемый hard-fork) блокчейна Биткойн на две ветки, которые используют несовместимые друг с другом протоколы. В результате, владельцы сумм в системе Биткойн получили такие же суммы в новой криптовалюте.

<sup>2</sup> Litecoin – Open source P2P digital currency : сайт. URL: <https://litecoin.org/> (дата обращения: 17.09.2020).

<sup>3</sup> Помимо средства расчетов, может использоваться как децентрализованная альтернатива системы имен сайтов сети Интернет (DNS).

<sup>4</sup> Home | Monero – secure, private, untraceable : сайт. URL: <https://www.getmonero.org/> (дата обращения: 17.09.2020).

<sup>5</sup> Shen N., Adam M. Ring confidential transactions // Ledger, vol. 1, no. 1, pp. 1-18, 2016. URL: <https://eprint.iacr.org/2015/1098.pdf> (дата обращения: 17.09.2020).

<sup>6</sup> Чикишев Г.О. Одноразовая кольцевая подпись и ее применение в электронной наличности // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2012. № 5. С. 56-58.

счета на основе своего секретного ключа и данных, указанных в теле транзакции. При этом невозможно достоверно доказать, что несколько одноразовых счетов принадлежат одному и тому же лицу.

Аналогичные возможности предлагаются некоторыми другими (но менее популярными криптовалютами), например: Zcash, Dash, Beam, Grin.

Кроме того, Monero отличается от биткоина некоторыми особенностями майнинга. Несмотря на то, что в этой системе также используется принцип доказательства выполненной работы, объем майнинга не ограничен, а алгоритм майнинга устроен таким образом, что эффективность использования видеокарт и специализированных процессоров (ASIC) меньше, чем, например, для биткоина. «Снижение популярности Биткойна объясняется тем, что в посреднических транзакциях по типу «посредник (man-in-the-middle)» Биткойн позволяет отследить участников сделки и деанонимизировать их через использование общедоступных источников данных»<sup>1</sup>. Так, исследователи из Катарского университета создали методику деанонимизации сделок с биткойнами и на ее основе смогли установить личность 22 человек, которые 5 лет назад покупали наркотики на теневом рынке Silk Road.

Следует отметить и разработку в конце января 2018 г. сервиса Crystal от поставщика блокчейн-решений Bitfury Group, предназначенного для выявления и расследования криминальной деятельности в блокчейне Биткойна. Сервис позволит сотрудникам правоохранительных органов и частным экспертам прослеживать пути перемещения подозрительных транзакций до конечного получателя или точки сбыта криптовалюты.

Поскольку технология блокчейн не вызывает полного доверия у государств, ведомств и регуляторов, это порождает различные препятствия к использованию ее как эффективного инструмента взаиморасчетов. В связи с этим специалисты Bitfury Group задумались над тем, чтобы внести в экосистему блокчейна биткоина элемент доверия. По своей архитектуре блокчейн биткоина содержит информацию обо всех транзакциях, и она доступна всем участникам сети. Алгоритмы сервиса Crystal загружают и обновляют данные из блокчейна, а также собирают в сети Интернет публично доступную информацию о владельцах кошельков криптовалюты. При этом вся информация обрабатывается так, что данные в дальнейшем были пригодны для аналитики и могли быть представлены пользователю в удобном формате. Результаты обработки сохраняются.

---

<sup>1</sup> Сидоренко Э.Л. Наркотики и криптовалюта : новые криминологические тренды.

Основными критериями назначения степени риска являются подтвержденная публичная информация о нелегальной деятельности конкретных участников блокчейна биткоина и наличие транзакций с ними прочих участников, которые формируют так называемый Darknet. *Например, если участник А. взаимодействовал с известным высокорисковым участником В., то участник А. также «попадает под подозрение», то есть алгоритм присваивает ему некий повышенный уровень риска. Наличие или отсутствие риска отображается в интерфейсе приложения с помощью красных и зеленых меток соответственно. При этом Crystal является аналитическим инструментом и не дает оценок законности транзакций. Считать ту или иную транзакцию сомнительной или незаконной прерогатива правоохранительных органов.*

Отслеживать информацию о транзакциях может либо сам пользователь Crystal, либо сторонняя программа: Crystal содержит API для интеграции с аналитическим программным обеспечением пользователя. Сбор персональных данных Crystal не производит.

Разработчики отмечают, что лежащие в основе анализа данных эвристические алгоритмы по своей природе не дают стопроцентно достоверного результата. Поэтому решения, выносимые сервисом Crystal, не являются категоричными – все остается в зоне ответственности пользователя. Кроме того, команда проекта обращает внимание на случаи сбоев и постоянно работает над их устранением, улучшая алгоритмы.

Интерес к данному инструменту с момента создания был проявлен со стороны финансового сектора (банков, консалтинговых компаний, финансовых регуляторов), а также киберподразделений силовых структур.

Если же говорить о конечных пользователях, то Crystal предназначен для двух групп потенциальных пользователей: аналитиков, работающих в отделах по борьбе с незаконными финансовыми операциями, и следователей, участвующих в расследовании преступлений, в которых использовался биткоин.

Кроме этого в конце 2018 г. компания Chainalysis, занимающаяся валютными расследованиями выпустила продукт под названием Know Your Transaction (KYT). Он поможет отслеживать людей, которые участвуют в незаконной деятельности, связанной с криптовалютами. Среди постоянных клиентов Chainalysis – Федеральное бюро расследований США (ФБР), Администрация по борьбе с наркотиками (DEA) и Европол.

Продукт от KYT от Chainalysis предоставляет обратную связь по транзакциям в реальном времени и отправляет соответствующую информацию на биржу в «движок обработки транзакций». Таким

образом, руководители площадок видят «рискованных» пользователей и получают возможность отслеживать их подозрительные действия. Продукт пока тестируется небольшой группой клиентов, которые уже сообщили о том, что «скорость проверки аккаунтов» повысилась в 20 раз».

Лондонская Elliptic, которая также проводит расследования, связанные с цифровыми валютами, недавно привлекла \$7 млн от таких компаний, как Banco Santander и Octopus Ventures, для дальнейшего расширения своей деятельности и разработки продуктов.

«Что же касается новых виртуальных валют, то они в отличие от Биткойна основаны на протоколе с принципом запутывания блоков цепочки, и потому установление их владельца, равно как и IP-адреса отправителя, невозможно»<sup>1</sup>.

Отечественным аналогом рассмотренных программных продуктов является система анализа криптовалютных транзакций с помощью искусственного интеллекта. Проект получил название «Прозрачный блокчейн», который служба Росфинмониторинга предложила включить в федеральный проект «Искусственный интеллект». К настоящему времени совместно с Физическим институтом им. Лебедева уже разработан прототип системы (на основе данных платежной системы Bitcoin) и опробован в сфере противодействия наркобизнесу. Интерес к системе проявили и финансовые разведки ряда стран. Ранее проект развивался за счет внебюджетных средств, но в дальнейшем потребуется дополнительное финансирование. Президент Владимир Путин по итогам совещания с ИТ-отраслью 10 июня 2020 года поручил в срок до 31 августа утвердить отдельный федеральный проект «Искусственный интеллект». Согласно заключению профильной рабочей группы АНО «Цифровая экономика», до 2024 года на него планируется выделить из бюджета 89,69 млрд.руб.

Система позволит:

- мониторить и анализировать движение цифровых финансовых активов (ЦФА), выявлять провайдеров услуг;
- проводить расследования, связанные с незаконным оборотом ЦФА;
- частично снимать анонимность транзакций с криптовалютами в системах Bitcoin, Ethereum, Omni, Dash и Monero (две последние системы повышенной анонимности) путем их классификации по набору наиболее распространенных профилей поведения крипто-транзакций.

---

<sup>1</sup> Сидоренко Э.Л. Наркотики и криптовалюта : новые криминологические тренды.

– сканировать Интернет для обнаружения изображений с реквизитами сбора средств при признаках финансирования террористической деятельности, а также для выявления сообщений, связанных с отмыванием денег и финансированием терроризма.

Подобный сервис может быть эффективным после накопления большого объема нормальных транзакций по финансовым операциям, чтобы с его помощью обучить алгоритмы выделения аномальных транзакций.

Одним из наиболее спорных средств деанонимизации транзакций криптовалют является использование способа «Пылевая атака» (dusting attack)<sup>1</sup>, заимствованный из арсенала преступников. Пыль в криптовалютах – мелкие транзакции, с помощью которых появляется возможность деанонимизировать пользователя, через дальнейший путь переводов. Самая маленькая единица BTC – 1 сатоши. Пылью считаются транзакции до 100-200 сатоши.

«Использование нового адреса для каждой Bitcoin-транзакции значительно повышает анонимность. После получения транзакции на какой-либо адрес, на нем образуется UTXO<sup>2</sup>. Это выход может быть использован для отправки транзакции из этого адреса. Проводя Bitcoin транзакции на адресах будут образовываться новые не потраченные выходы, которые образовались из полученной сдачи. Каждый адрес имеет свой непотраченный выход и связать эти адреса между собой невозможно, так как для каждой транзакции был использован новый адрес. Связать эти адреса является целью сотрудников правоохранительных органов, использующих «Пылевую атаку». В результате успешно проведенных мероприятий появится возможность отслеживать все транзакции в блокчейне лица, в отношении которого проводились данные мероприятия»<sup>3</sup>.

Для установления связи между адресами лица, которое необходимо установить возможно отправить 100-200 сатоши на один из его адресов, что образует непотраченный выход. Теперь если владелец адреса, в отношении которого проводилась «Пылевая атака», будет производить какую-либо транзакцию, превышающую каждый из

---

<sup>1</sup> «Пылевая атака» (dusting attack) – новый вид вредоносной деятельности, который постепенно набирает обороты. В ряде случаев позволяет раскрыть конфиденциальность пользователей криптовалюты. Для этой цели осуществляется рассылка «крошечных» сумм монет на кошельки пользователей. Затем отслеживается активность этих кошельков. С осени 2018 г. объектами атак были только пользователи криптовалюты Bitcoin. Однако в декабре 2019 г. стало известно о «пылевых атаках» в отношении Litecoin.

<sup>2</sup> UTXO – unspent transaction output – вывод неизрасходованных транзакций.

<sup>3</sup> Макуха М.Ю. Некоторые вопросы деанонимизации транзакций криптовалют // Охрана, безопасность связь. 2020. № 5-3. С. 226.

непотраченных выходов, его кошелек автоматически скомбинирует несколько несколько непотраченных выходов с разных адресов и сформирует транзакцию. В тот момент, когда кошелек возьмет не потраченный выход, образовавшийся вследствие реализации «Пылевой атаки», и сформирует транзакцию вместе с другими непотраченными выходами адресов, это позволит понять, что все адреса, с которых была отправлена транзакция принадлежат одному детерминированному кошельку и одному определенному человеку.

«Предположим, что лицо пользуется Bitcoin кошельком и каждый раз для получения средств использует новый адрес, так как беспокоится за свою анонимность. У него на данный момент есть 4 Bitcoin адреса с разным балансом, каждый из которых имеет по одному не потраченному выходу. Данное лицо для приобретения средств или предметов, оборот которых в Российской Федерации запрещен, использует Bitcoin адрес №1. После совершения сделки этот адрес остается с нулевым балансом и больше не будет использоваться для получения и отправки транзакций. Остальные три адреса данное лицо применяет для повседневных транзакций, пополнение баланса на бирже или обмена криптовалюты на фиатную валюту. Эти три адреса никак нельзя связать с адресом №1, хотя все они сгенерированы одним кошельком. Также данное лицо разместило Bitcoin адрес №2 на своей странице в социальных сетях или же иным способом в открытом доступе. У сотрудников правоохранительных органов нет никаких доказательств того, что адрес №1 принадлежит данному лицу, но они точно знают, что оно является владельцем адреса №2, так как он указан на страницах в социальных сетях. Сотрудники полиции отправляют 100-200 сатоши на адрес №1. Спустя некоторое время лицо, в отношении которого проводилась «Пылевая атака» решило обменять биткоины на фиатную валюту. Его кошелек автоматически формирует транзакцию, которая объединяет несколько не потраченных выходов с адреса №2, а также непотраченный выход, отправленный сотрудниками правоохранительных органов, с адреса №1. Таким образом сотрудники правоохранительных органов могут сделать вывод о том, что адрес №2 и адрес №1 принадлежат одному человеку»<sup>1</sup>.

Таким образом, учитывая тенденцию по разработке и внедрению специальных программных продуктов (Crystal, Know Your Transaction, «Прозрачный блокчейн»), направленных на деанонимизацию сделок с криптовалютой Биткойн, наблюдается вытеснение последних, криптовалютами с более высокими конспиративными функциями.

---

<sup>1</sup> Макуха М.Ю. Указ. соч.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении сформулируем выводы:

1) использование криптовалюты при совершении наркопреступлений обусловлено следующими присущими ей признаками: децентрализацией, анонимностью, совершением транзакций в режиме в режиме P2P, высокой скоростью обработки транзакций, отсутствием налогообложения;

2) в последние два года при осуществлении незаконных операций наблюдается тенденция по вытеснению криптовалюты Bitcoin криптовалютами с более высоким уровнем конфиденциальности – Dah, Monero, ZCash;

3) правоохранительные органы для повышения эффективности противодействия незаконным действиям лиц, совершающих наркопреступления с использованием криптовалюты, активно внедряют в практическую деятельность инновационные программные продукты (компании Crystal от поставщика блокчейн-решений Bitfury Group; KYT от Chainalysis; Elliptic);

4) к основным типам централизованных сервисов относятся: интернет-биржа (например, Binance.com, Huobi.com, Coinbase.com); онлайн-обменники (например, Шахта, NetEX24, 365Cash); офлайн-обменники (например, Cryptomax.ru, 24online.cc, Cashbank.pro); совмещенная биржа (например, Garantex); p2p-биржа (например, Local-bitcoins.com, Bitzlatto.com, Paxful.com); Телеграмм-бот (например, @btc\_change\_bot, @chatex\_bot, @cryptolocator\_bot); Darknet-обменник (например, DarkMoney 24-7).

5) децентрализованные сервисы, выполняют схожие задачи, но возможность получения от них какой-либо информации, как правило, ограничена, к ним возможно отнести: децентрализованные биржи (например, Waves.exchange); свопы и пулы ликвидности (например, Sushi); кошельки для хранения криптовалют (например, Atomic wallet); миксеры (например, Coinomize.biz, BitcoinMix.org, BitMix.biz).

6) легализация (отмывание) наркодоходов с использованием криптовалюты с использованием криптобирж (криптосервисов) возможна посредством использования: а) Bitcoin -автоматов (криптоматов, криптотерминалов); б) смесителей, позволяющих запутывать цепочки транзакций; в) нелегальных обменных сервисов; г) онлайн-игр;

7) действия и операции, совершаемые после обмена криптовалюты на фиатные денежные средства, не обладают какой-либо спецификой и должны оцениваться по общим правилам квалификации легализации, однако определенные сложности возникают при оценке применения так называемых «миксеров» и «тумблеров». Их применение имеет принципиальные отличия, которые обуславливают

разную юридическую оценку. Использование «миксера» не придает правомерного вида владению криптовалютой, в связи с чем не формирует состав легализации, в то же время применение «тумблеров» предполагает полную замену криминальной криптовалюты на «легальную», что, по нашему мнению, позволяет квалифицировать такие действия по ст. 174, 174.1 УК РФ.

8) криминалистически значимая информация при производстве следственного осмотра смартфона и персонального компьютера может быть получена следователем при содействии специалиста в области информационной безопасности при изучении:

- социальных сетей («ВКонтакте», «Facebook», «Одноклассники» и т.д.), а также форумов и сообществ, посвященных криптовалютам;

- сайтов криптобирж (например: [bitmex.com](http://bitmex.com), [binance.com](http://binance.com), [localbitcoins.net](http://localbitcoins.net), [livecoin.net](http://livecoin.net));

- сайтов, предоставляющих возможность создания и удаленного управления кошельками в криптовалюте (например, [Coin.Space](http://Coin.Space), [BTC.com](http://BTC.com), <https://www.bitgo.com/>, <https://xapo.com/>, <https://coinapult.com/>, <https://www.coinbase.com/>);

- сайтов электронных платежных систем (PayPal, QIWI, WebMoney, Яндекс.Деньги и т.д.);

- сайтов, которые посещал подозреваемый (раскрывающих способы противодействия в процессе уголовного и административного судопроизводства, методы работы правоохранительных органов; содержащих сведения о криптовалютах и технологии блокчейн (например, <https://forklog.com/>); детализирующих схемы легализации денег от наркодоходов и иных видов незаконной деятельности; описывающих возможности электронных платежных систем и криптобирж);

9) следственный эксперимент по рассматриваемой категории преступлений проводится при участии специалиста в области информационной безопасности для проверки возможности наступления определенных последствий в результате совершения каких-либо действий в той или иной последовательности совершения преступления (приобретение навыков просмотра заблокированных сайтов Роскомнадзором, скачивание необходимых программных продуктов, ознакомление с информацией о продаже наркотических средств, установка интернет-мессенджеров, установление связи с операторами и оплата наркотического средства), наличия у лица определенных навыков и т.д. Проведение этого следственного действия обусловлено необходимостью уточнения и проверки опытным путем:

- сведений о наличии в сети сайта, посредством которого осуществляется реклама реализации или реализация наркотика, и о реальной возможности заказать наркотик именно на этом сайте;

– механизма совершенного преступления (периодичность посещения соответствующих сайтов, установления контактов, круга лиц, которым предлагалось то или иное вещество, и т.д.);

– возможности совершения тех или иных действий (например, с целью установления, владеет ли закладчик, оператор, кассир теми или иными навыками, которые им необходимы для выполнения возложенных на них функций (владения навыками работы с компьютерными программами и пользования сетью Интернет, установления знаний и навыков работы на соответствующих сайтах и т.д.). Подобная проверка навыков позволяет следователю исключить вероятный самооговор преступника и установить наличие навыков и преступную осведомленность. Более того, наличие зарегистрированных профилей на интернет-сайтах, писем в личном кабинете будет доказывать причастность к выполнению определенной функции в организованном преступном сообществе. Авторами предложен алгоритм производства следственного эксперимента, заключающийся в проверке умения осуществлять покупку и продажу криптовалюты Bitcoin;

10) достаточно востребованными являются сведения, полученные при производстве компьютерных, экономических, фоноскопических экспертиз, наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ, а также традиционных исследований – дактилоскопических, почерковедческих, трасологических и других.

## ГЛОССАРИЙ

**Автономные агенты (Autonomous Agent)** – программные сущности (приложения и модули), которые могут принимать решения без необходимости участия и одобрения человека. Умный контракт (smart contract) – это своего рода автономный агент, базирующийся на блокчейне.

**Адрес (Address)** – биткойн-адрес используется для отправки и получения транзакций. Он состоит из буквенно-цифровых символов, но также может быть представлен в виде сканируемого QR-кода. Биткойн-адрес также является публичным ключом, используемым держателями биткойнов для цифровой подписи транзакций.

**Адрес тщеславия (Vanity Address)** – биткойн-адрес, содержащий определенный элемент, например, имя или другую осмысленную последовательность символов. Так как адреса в криптовалютах, как правило, выбираются случайным образом, то получение адреса с заданным элементом маловероятно, что и определяет привлекательность таких адресов.

**Альткойн (Altcoin)** – общее название для всех криптовалют, предлагаемых в качестве альтернативы биткойну. В их числе: лайткойн (Litecoin), неймкойн (Namecoin), новакойн (Novacoin) и прочие.

**Аналоги наркотических средств и психотропных веществ** – запрещенные для оборота в Российской Федерации вещества синтетического или естественного происхождения, не включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, химическая структура и свойства которых сходны с химической структурой и со свойствами наркотических средств и психотропных веществ, психоактивное действие которых они воспроизводят.

**Атака 51% (51% attack)** – состояние, когда более половины вычислительной мощности сети криптовалюты контролируется одним майнером или группой майнеров. Теоретически, этот объем вычислительной мощности дает власть над сетью. Это означает, что каждая клиентская программа в сети верит в подтвержденный блок транзакций атакующей стороны. Это дает им контроль над сетью, включая следующие полномочия: создавать транзакции, конфликтующие с чужими; останавливать подтверждение чьей-либо транзакции; тратить одни и те же монеты несколько раз; мешать другим майнерам создавать действительные блоки.

**Биржа криптовалюты** – это бизнес-структура, которая позволяет клиентам обменивать суммы в криптовалюте на другие активы, такие как фиатные деньги или другие цифровые валюты.

**Биткойн (Bitcoin)** – одноранговая цифровая денежная система, построенная на криптографических алгоритмах. Расчетная единица в этой системе называется биткойн (bitcoin), пишется со строчной буквы в отличие от названия денежной системы, которое пишется с прописной буквы. Биткойн – первая массовая криптовалюта.

**Блок транзакций** – специальная структура для записи группы транзакций в криптовалюте. Является базовым элементом структуры блокчейна. Каждый блок содержит информацию о предыдущем блоке. Все блоки выстроены в одну цепочку (блокчейн), которая содержит информацию обо всех совершенных когда-либо операциях в базе. Блок состоит из заголовка (Head) и списка транзакций (Payload, полезная нагрузка). Заголовок блока включает в себя свой хеш, хеш предыдущего блока, хеши транзакций и дополнительную служебную информацию.

**Блокчейн (block chain – цепочка блоков)** – выстроенная по определенным правилам непрерывная последовательная цепочка блоков (связный список), содержащих информацию. Чаще всего копии цепочек блоков хранятся на множестве разных компьютеров независимо друг от друга. Блокчейн часто относят к транзакциям в различных криптовалютах, однако технология цепочек блоков может быть распространена на любые взаимосвязанные информационные блоки. Существует три вида блокчейнов: публичные или открытые (Public), частные или закрытые (Private) и эксклюзивные (Permissioned).

**Веб-обозреватель** (обозреватель, браузер, от англ. Web browser) – прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц; содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов; управления веб-приложениями, а также для решения других задач. В глобальной сети браузеры используют для запроса, обработки, изменения и отображения содержания веб-сайтов.

**Волатильность (Volatility)** – изменение движений цен с течением времени на торгуемые финансовые активы (включая криптовалюты).

**Временная пометка (timestamp)** – последовательность символов или закодированной информации, показывающей, когда произошло определенное событие. В криптовалютах добавляется к блоку транзакций для усложнения внесения в блокчейн изменений, не соответствующих правилам его формирования.

**Двойная трата или двойное расходование (Double spending)** – попытка потратить деньги дважды. Это происходит, когда кто-то выполняет финансовую транзакцию, а затем совершает вторую сделку с теми же самыми деньгами.

**Доказательство выполнения работы** (от англ. Proof-of-work, PoW) – принцип защиты сетевых систем от злоупотребления услугами, основанный на необходимости выполнения на стороне клиента некоторой достаточно длительной работы (нахождение решения задачи), результат которой легко и быстро проверяется на стороне сервера. Главная особенность применяемых вычислений заключается в асимметрии затрат времени – они значительны на нахождение решения и весьма малы для проверки.

**Доказательство доли владения** (англ. Proof-of-stake, PoS) – метод защиты в криптовалютах, при котором вероятность формирования участником очередного блока в блокчейне пропорциональна доле, которую составляют принадлежащие этому участнику расчетные единицы данной криптовалюты от их общего количества. Отдельно взятый держатель валюты, имеющий долю  $P$  от общего числа монет в обороте, создает новый блок с вероятностью  $P$ .

**Доказательство с нулевым разглашением (Zero Knowledge Proof)** – интерактивный криптографический протокол, позволяющий одной из взаимодействующих сторон («The verifier» – проверяющей) убедиться в достоверности какого-либо утверждения (обычно математического), не имея при этом никакой другой информации от второй стороны («The prover» – доказывающей).

**Интернет** (Всемирная сеть, Глобальная сеть) – всемирная система объединенных компьютерных сетей для хранения и передачи информации. Построена на базе протоколов TCP/IP. На основе Интернета работает Всемирная паутина (World Wide Web, WWW) и множество других систем передачи данных.

**Информационно-телекоммуникационная сеть** – технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники.

искусственное сокращение вдвое эмиссии монет биткойна, заложенное в его протокол. Происходит через каждые добавленные 210 000 блоков (примерно раз в 4 года).

**Карта памяти** – компактное электронное запоминающее устройство, используемое для хранения цифровой информации. Современные карты памяти изготавливаются на основе флеш-памяти, хотя принципиально могут использоваться и другие технологии. Карты памяти широко используются в электронных устройствах, включая цифровые фотоаппараты, сотовые телефоны, ноутбуки, портативные цифровые аудиопроигрыватели.

**Ключи (keys)** – строка символов (битовая строка), используемая криптографическим алгоритмом при шифровании и дешифровании сообщений, постановке и проверке цифровой подписи, а также

идентификации. Криптографические системы бывают симметричные (один и тот же ключ используется для шифрования и дешифрования) и асимметричные (публичный ключ используется для шифрации или проверки электронной подписи, а приватный – для дешифрации или подписания некоторой информации цифровой подписью).

**Кольцевая подпись (ring signature)** – вариант реализации электронной подписи, при котором известно, что сообщение подписано одним из членов списка потенциальных подписантов, но не раскрывается, кем именно. Подписант самостоятельно формирует список из произвольного числа различных лиц, включая в него и себя. Для наложения подписи подписывающему не требуются разрешение, содействие или помощь со стороны включенных в список – используются только открытые ключи всех членов списка и закрытый ключ лишь самого подписывающего.

**Кошелек (wallet)** – программное приложение, позволяющее производить транзакцию с заданного адреса и просматривать его баланс.

**Криптовалюта (Cryptocurrency)** – распределенная и децентрализованная система безопасного обмена и передачи цифровых денежных знаков, основанная на средствах криптографии.

**Криптография** (от др.-греч. *κρυπτός* – скрытый и *γράφω* – пишу) – наука о методах обеспечения конфиденциальности (невозможности прочтения информации посторонним), целостности данных (невозможности незаметного изменения информации) и аутентификации (проверки подлинности авторства или иных свойств объекта).

**Майнинг** – деятельность по созданию новых блоков в блокчейне для обеспечения функционирования криптовалют. За создание очередного блока предусмотрено вознаграждение за счет новых (эмитированных) единиц криптовалюты и/или комиссионных сборов. Обычно майнинг сводится к серии вычислений с перебором параметров для нахождения хеша с заданными свойствами.

**Майнинговая ферма** – оборудование (иногда целый дата-центр), которое технически оснащено для майнинга криптовалют. Майнинг-фермы возникли в результате постоянного усложнения процесса майнинга, который требует все больше технических, энергетических и финансовых ресурсов.

**Мастерноды (Masternodes)** – специальные узлы (серверы) сети, обеспечивающие работу механизма перемешивания транзакций для увеличения степени анонимности.

**Наркотические средства** – вещества синтетического или естественного происхождения, препараты, включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров,

подлежащих контролю в Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе Единой конвенцией о наркотических средствах 1961 г.

**Незаконный сбыт** наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов, растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, либо их частей, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, – любые способы их возмездной либо безвозмездной передачи другим лицам (продажа, дарение, обмен, уплата долга, дача взаймы и т.д.), а также иные способы реализации, например путем введения инъекций. Не может квалифицироваться как незаконный сбыт введение одним лицом другому лицу инъекций наркотического средства или психотропного вещества, если указанное средство или вещество принадлежит самому потребителю и инъекция вводится по его просьбе, либо совместно приобретено потребителем и лицом, производящим инъекцию, для совместного потребления, либо вводится в соответствии с медицинскими показаниями.

**Нода (node)** – узел (сервер) сети Bitcoin – компьютер, на котором хранится полная актуальная версия блокчейна.

**Облачный майнинг (cloud mining)** – веб-сервисы, продающие мощности для майнинга криптовалют. Само оборудование находится на площадке продавца и обслуживается его силами. Покупатель оплачивает заказанную вычислительную мощность и получает доход от майнинга. Наиболее известные ресурсы облачного майнинга: Hashflare, Genesis Mining, Hashing24, Cryptominingfarm

**Обозреватель блокчейна** – это онлайн-ресурс, предоставляющий всю информацию о транзакции, блоке, адресе и другой статистике сети. Позволяет узнать статус транзакции, количество подтверждений в сети, баланс, а также просмотр электронных адресов.

**Обфускация** («запутывание», «сбивание с толку») – технология, позволяющая увеличить степень анонимности криптовалютных транзакций.

**Операционная система** – комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия программ с пользователем.

**Прекурсоры наркотических средств и психотропных веществ** – вещества, часто используемые при производстве, изготовлении, переработке наркотических средств и психотропных веществ, включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе



Конвенцией Организации Объединенных Наций о борьбе против незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ 1988 г.

**Премайнинг (Pre-mining)** – добыча криптовалют создателем криптовалюты до того, как официально объявлено о ее появлении. Позволяет осуществить эмиссию криптовалюты до ее выхода на рынок. Зачастую используется в мошеннических криптовалютах, но не все премайнинговые монеты являются мошенническими.

**Приватный (закрытый) ключ (private key)** – ключ, который должен держаться в секрете участником криптографической системы, для обеспечения ее свойств. Используется для дешифрации или простановки электронной подписи. В криптовалютах необходим для управления кошельком – осуществления транзакций отправителем.

**Психотропные вещества** – вещества синтетического или естественного происхождения, препараты, природные материалы, включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе Конвенцией о психотропных веществах 1971 г.

**Публичный (открытый) ключ (public key)** – парная соответствующему приватному ключу кодовая строка, к которой есть открытый доступ. Используется для шифрования сообщений таким образом, чтобы владелец соответствующего приватного ключа, мог их дешифровать или проверки электронной подписи, проставленной владельцем парного приватного ключа. В криптовалютах выступает аналогом номера банковского счета.

**Пул (Pool) или Майнинг-пул (mining pool)** – собрание майнеров, которые коллективно добывают блок, а затем делят полученное вознаграждение. Участие в пуле позволяет получать небольшой гарантированный доход вместо огромного, но очень маловероятного дохода, характерного для майнинга зрелых криптовалют.

**Распределенный реестр** – совокупность баз данных, тождественность содержащейся информации в которых обеспечивается на основе установленных алгоритмов (алгоритма).

**Сайт** – система электронных документов (файлов данных и кода) частного лица или организации в компьютерной сети под общим адресом (доменным именем или IP-адресом).

**Сатоши Накамото (Satoshi Nakamoto)** – анонимный создатель (или группа создателей) первой криптовалюты – Биткойн (Bitcoin).

**Сим-карта** (SIM-карта, англ. Subscriber Identification Module – модуль идентификации абонента) – идентификационный модуль абонента, применяемый в мобильной связи.

**Смартфон** – мобильный телефон, дополненный функциональностью карманного компьютера.

**Сотовый телефон** – мобильный телефон, предназначенный для работы в сетях сотовой связи, использует приемопередатчик радиодиапазона и традиционную телефонную коммутацию для осуществления телефонной связи на территории зоны покрытия сотовой сети.

**Социальная сеть** – платформа, онлайн-сервис или веб-сайт, предназначенные для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений среди людей с общими интересами, занятиями, происхождением или связи в реальной жизни.

**Телематическое электронное сообщение** – одно или несколько сообщений электросвязи, содержащих информацию, структурированную в соответствии с протоколом обмена, поддерживаемым взаимодействующими информационной системой и абонентским терминалом.

**Токен** (token- жетон, талон) – цифровой актив, выпускаемый с целью привлечения инвестиций в криптовалютный проект или компанию. Разновидность криптовалюты, но по своим свойствам ближе к акции или облигации. Выпускаются в ходе ICO и затем торгуются на криптовалютных биржах наравне с криптовалютами.

**Транзакция** (англ. transaction – соглашение, договор) – минимальная логически осмысленная операция, которая имеет смысл и может быть совершена только полностью. В банковской и финансовой сфере – операция, состоящая в переходе активов от одного владельца другому; сделка купли-продажи.

**Умные контракты** (Smart Contract) – механизм, включающий цифровые активы и две или более стороны, которые вкладывают активы в контракт, после чего они автоматически распределяются между этими сторонами, согласно формуле, основанной на показателях, значения которых неизвестны на момент подписания контракта.

**Форжинг** – создание в различных криптовалютах новых блоков в блокчейне на основе подтверждения доли владения с возможностью получить вознаграждение в форме новых единиц и комиссионных сборов.

**Форк** (Fork – вилка) – создание альтернативной успешной версии цепочки блоков. Это может происходить умышленно, когда группа майнеров получает слишком много контроля над сетью (см. атаку 51%), случайно (одновременная запись новых блоков разными майнерами или из-за ошибки в системе), или целенаправленно, когда команда разработчиков решает представить новые функции в новой

версии клиентской программы. Форк успешен, если он становится самой длинной версией цепочки блоков с точки зрения сложности. В этом случае альтернативная ветка блокчейна отвергается и становится недействительной. Также форком называют изменение программного протокола криптовалюты, которое создает две отдельные версии блокчейна с общей историей. Часто форком называют новую криптовалюту, которая построена на протоколе существующей. Например, лайткоин (LTC) является форком биткоина (BTC). Если при форке сохраняется обратную совместимость, то он называется софтфорком (softfork, мягкий форк), в противном случае – хардфорком (hardfork, жесткий форк).

**Халвинг** (от англ. halving – уполовинивание, уменьшение в два раза),

**Холодное хранение или оффлайн хранение** – в широком смысле хранение криптовалюты без доступа к интернету. На самом деле – хранение приватных ключей или seed на устройствах, к которым невозможен сетевой доступ. Например, в виде распечатки на листе бумаги. Позволяет исключить похищение ключа с помощью вредоносного программного обеспечения или взлома.

**Хэш-функция** – функция, осуществляющая преобразование массива данных произвольной длины в число (фиксированного размера), выполняемое определенным алгоритмом. Преобразование, производимое хеш-функцией, называется хешированием. Исходные данные называются входным массивом, «ключом» или «сообщением». Результат преобразования (выходные данные) называется «хешем», «хеш-кодом», «хеш-суммой», «сводкой сообщения».

**Цветные монеты (Colored coins)** – надстройка над протоколом биткойна, которая позволяет пользователям биткойнов наделять их дополнительными свойствами, задаваемыми самим пользователем, позволяя маркировать биткойны как «акции» или даже «реальные активы». Это позволяет использовать биткойны как токены («жетоны») для любой другой собственности.

**Цифровая валюта** – совокупность электронных данных (цифрового кода или обозначения), содержащихся в информационной системе, которые предлагаются и (или) могут быть приняты в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей Российской Федерации, денежной единицей иностранного государства и (или) международной денежной или расчетной единицей, и (или) в качестве инвестиций и в отношении которых отсутствует лицо, обязанное перед каждым обладателем таких электронных данных, за исключением оператора и (или) узлов информационной системы, обязанных только обеспечивать соответствие порядка выпуска этих

электронных данных и осуществления в их отношении действий по внесению (изменению) записей в такую информационную систему ее правилам.

**Цифровая подпись (ЭЦП – электронная цифровая подпись)** – код, который генерирует алгоритм шифрования с открытым ключом, добавляемый к данным для проверки неизменности ее содержимого и идентификации отправителя. В криптовалютах используется для подтверждения транзакции владельцем биткойн-кошелька отправителя.

**Цифровые финансовые активы** – цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске цифровых финансовых активов в порядке, установленном Федеральным законом от 31.07.2020 № 259-ФЗ, выпуск, учет и обращение которых возможны только путем внесения (изменения) записей в информационную систему на основе распределенного реестра, а также в иные информационные системы.

**Экспертное исследование** – процесс исследования объектов, представленных на экспертизу. В общем виде состоит из последовательно сменяющих друг друга стадий (этапов): подготовительной (включая экспертный осмотр), аналитической (или стадии раздельного исследования объектов экспертизы), синтетической (или стадии сравнительного исследования), стадии оценки результатов исследования и формулирования выводов.

**Электронная платежная система** – система расчетов между финансовыми организациями, бизнес-организациями и интернет-пользователями при покупке-продаже товаров и за различные услуги через Интернет. Эти системы представляют собой электронные версии традиционных платежных систем.

**Электронная подпись** – это реквизит электронного документа, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа подписи и позволяющий проверить отсутствие искажения информации в электронном документе с момента формирования подписи (целостность), принадлежность подписи владельцу сертификата ключа подписи (авторство), а в случае успешной проверки подтвердить факт подписания электронного документа (неотказуемость).

**Airdrop** – бесплатные криптовалюты, которые раздают в качестве рекламы, чтобы донести информацию о токене до потенциальных инвесторов и энтузиастов криптовалют.

**ASIC** (аббревиатура от англ. application-specific integrated circuit – интегральная схема специального назначения) – компьютерный процессор, специализированный для решения конкретной задачи. В отличие от процессоров общего назначения выполняют строго ограниченные функции, характерные только для данного устройства, вследствие этого выполнение функций происходит быстрее и в конечном счете дешевле. В настоящее время активно используются для майнинга криптовалют.

**ATH (All Time High)** – наибольшее значение за все время. Максимальный курс криптовалюты.

**BIP (Bitcoin Improvement Proposal)** – проект развития Биткойна, документ, в котором описывается технический дизайн, новые возможности, новые процессы или программная среда, меняющие протокол Биткойна.

**Bitcoin Investment Trust** (Биткойновый инвестиционный фонд) – частный фонд, который совершает инвестиции исключительно в биткойны и использует хранение биткойнов от имени и по поручению своих вкладчиков. Предоставляет финансовые услуги для людей, желающих инвестировать в биткойны, без необходимости самому покупать и безопасно хранить криптовалюту.

**Bitcoins per Block или Block Reward** (биткойны за блок) – вознаграждение, выплачиваемое майнеру за успешное решение криптографической задачи и присоединение блока к блокчейну.

**BPI (Bitcoin Price Index)** – индекс цены биткойна, разработанный сайтом Coindesk, представляет среднюю цену биткойна на крупнейших мировых биржах.

**Coinprizm** – приложение (кошелек) и одноименная сеть для цифрового подтверждения прав собственности на произвольные объекты и работы с цветными монетами (Colored coins).

**CryptoNote** – протокол, обеспечивающий обфускацию (запутывание) транзакций с целью увеличения степени анонимности.

**DA или Dapp (Decentralized Application)** – децентрализованное приложение, программа с открытым исходным кодом, которая работает автономно и хранит свои данные в цепочке блоков.

**DAO (Decentralized Autonomous Organization)** – децентрализованная автономная организация (ДАО).

**DGW (Dark Gravity Wave)** – алгоритм подстройки сложности майнинга.

**Difficulty (сложность)** – параметр, характеризующий сложность майнинга, т.е. сложность решения криптографической задачи. В Биткойн настройка сложности используется для того, чтобы скорость эмиссии криптовалюты не зависела от суммарной вычислительной мощности майнеров.

**DLT (Distributed Ledger Technology)** – технология распределенного реестра учета (блокчейн Биткойна) — комбинация компонентов, включающих в себя сети peer-to-peer (P2P), распределенное хранение данных и криптографию.

**DPoS (Delegated proof-of-stake)** – алгоритм достижения консенсуса в децентрализованной среде, альтернативный консенсусам PoW и PoS. Был разработан в 2014 году в рамках проекта Graphene и впервые был задействован в проекте Bitshares, позже в проекте Steemit.

**ECDSA (Elliptic Curve Digital Signature Algorithm)** – алгоритм, используемый для подтверждения транзакций в протоколе Bitcoin.

**EEA (Enterprise Ethereum Alliance)** – некоммерческий альянс финансовых и технологических компаний и фондов, целью которого является продвижение и поддержка технологий и стандартов, основанных на Эфириуме, а также согласование референсной архитектуры EntEth 1.0. Членами EEA является ряд крупных банков, в числе которых JP Morgan, Santander, UBS и BNY Mellon, а также IT-компании Microsoft, Intel и другие.

**Equihash** – алгоритм хэширования, применяемый в Proof-of-Work некоторых криптовалют (ZCash, Bitcoin Gold и др.). Представляет собой довольно сложную функцию хэширования и требует много оперативной памяти для выполнения. Оптимизирован для майнинга при помощи графических карт, т.н. GPU-майнинга.

**ETF (Exchange Traded Fund)** – биржевой инвестиционный фонд. Фонд, паи (акции) которого обращаются на бирже.

**EVM (Ethereum Virtual Machine)** – виртуальная машина Эфириума.

**Hashrate (хэшрейт или вычислительная мощность)** – вычислительная производительность компьютерного оборудования для майнинга криптовалют. Измеряется хэшах (hash) в секунду.

**Howey test (тест Хоуи)** – критерии, используемые для определения инвестиционного контракта и ценных бумаг. Включает в себя четыре признака: 1. Инвестирование денег. 2. Общее предприятие. 3. Ожидание прибыли. 4. Усилия промоутера или третьих лиц. Другими словами, согласно тесту Хоуи, инвестиционный контракт – это инвестирование денег в ожидании прибыли от общего предприятия в зависимости исключительно от усилий промоутера или третьей стороны.

**ICO (Initial Coin Offering** – первоначальное предложение монет) – аббревиатура по аналогии с IPO (Initial Public Offering – первая публичная продажа акций компании) – форма привлечения инвести-

ций в виде продажи инвесторам фиксированного количества новых единиц криптовалют, полученных разовой или ускоренной эмиссией.

**InstantSend** – сервис для мгновенных транзакций.

**IP-адрес** – уникальный сетевой адрес, который присваивается интернет-провайдером и используется для идентификации компьютера в сети Интернет при передаче и приеме информации.

**ISO** (Initial Scam Offering – первичное предложение аферы) – игра слов, аллюзия на ICO, с намеком, что большинство (если не все) из них являются пустышками. Придумал фразу предприниматель и разработчик Ethereum Жюльен Бутелу (Julien Bouteloup), чтобы предупредить людей об афере на рынке криптовалют.

**Lightning Network (LN)** – технологическое решение по масштабированию биткойна и других криптовалют (Lightcoin etc.). Предложено компанией Blockstream. Представляет собой надстройку над протоколом биткойна, которая позволяет проводить транзакции без предварительной записи в блокчейн. Функционирует в виде двусторонних платежных каналов.

**MAC-адрес (физический адрес)** – идентификатор, который задается каждому устройству, предназначенному для работы в компьютерных сетях, на заводе-изготовителе. Он используется, например, интернет-провайдером для идентификации клиентов.

**MAST** (Merkelized Abstract Syntax Trees – меркелизованные абстрактные синтаксические деревья) – технология расширения Биткойна, которая позволяет повысить гибкость смарт-контрактов, улучшить масштабируемость, и увеличить приватность. Объединяет потенциал P2SH с возможностями деревьев Меркла. Находится в стадии разработки.

**Nonce** (от англ. nonce – «number that can only be used once» – число, которое может быть использовано один раз) в криптографии – одноразовый код, выбранный случайным или псевдослучайным образом. В криптовалюте Bitcoin – дополнительный параметр, который подбирается таким образом, чтобы получить хеш, числовое значение которого будет не более некоторого заданного числа (Target), что равнозначно получению хэша блока, начинающегося с определенного числа нулевых битов.

**P2P (Peer to Peer)** – одноранговая компьютерная сеть, в которой все участники (узлы) равноправны и могут взаимодействовать друг с другом, являясь клиентом и сервером одновременно.

**P2SH (Pay to Script Hash)** – технология мультиподписи, снижающая нагрузку на инфраструктуру Биткойна с точки зрения хранения данных.

**PoI (Proof-of-Importance)** – альтернативный PoW алгоритм достижения консенсуса при записи блока в блокчейн, при котором

определение пользователя, который будет записывать следующий блок, происходит с учетом вклада каждого участника процесса в развитие и продвижение криптовалюты.

**PPLNS (Pay Per Last N Shares)** – метод оплаты (награды) за майнинг в пуле. Оплата за последние N шейров (шар).

**PPS (Pay per Share)** – метод оплаты (награды) за майнинг в пуле. Оплата за каждый найденный шейр (шару).

**PROP (Proportional)** – метод оплаты (награды) за майнинг в пуле. Награда рассчитывается пропорционально доле отправленных майнером шейров (шар) при нахождении блока пулом.

**RBF (Replace-By-Fee)** – в Биткойне замена существующей транзакции новой транзакцией с повышением комиссии. Эта функция предоставляет возможность увеличивать размер комиссии для ускорения процесса подтверждения существующей транзакции в блокчейне. RBF описан в BIP-0125. С помощью Replace-By-Fee пользователи могут заменить собственную транзакцию на более новую транзакцию с уже включенной увеличенной комиссией.

**Script** – криптографический алгоритм хэширования, разработанный для валюты лайткоин (LTC). По сравнению с функцией SHA-256 вычисления происходят быстрее и требуют меньшей вычислительной мощности.

**Seed (семя, источник)** – кодовая фраза (последовательность слов), при помощи которой пользователь получает доступ к приватному ключу (private key) от кошелька или биткойн-адреса.

**SegWit (Segregated Witness – «отделенный свидетель»)** – софтфорк, предлагаемый командой разработчиков Bitcoin Core, целью которого является оптимизация размера блока.

**SHA-256** – криптографическая функция хэширования, лежащая в основе протокола доказательства выполнения работы Bitcoin, а также некоторых других криптовалют.

**Share (шейр или шара)** – часть задачи по поиску крипторешения, которую выдает майнинг-пул клиентам-майнерам.

**Shitcoin** – шиткойн, криптомонеты, которые предлагают мошенники.

**Solidity** – язык программирования на платформе Ethereum для разработки умных контрактов.

**SPV (Simplified Payment Verification)** – упрощенная верификация платежей, особенность протокола Bitcoin, которая позволяет нодам заверять транзакцию без загрузки полной цепочки блоков. Вместо этого для верификации транзакции достаточно загрузки заголовков (Head) блоков, в которых содержатся хэши.

**State channels (Каналы состояния)** – технология, позволяющая проводить обмен информацией (транзакциями) между узлами в



сети без предварительной записи в блокчейн. Идея каналов состояния заключается в перемещении многих промежуточных процессов вне блокчейна, сохранив при этом характерную надежность блокчейна.

**Target или Difficulty Target** – целевая сложность, максимальное число, которое не должен превышать искомый при майнинге хэш блока (Block Hash). Фактически определяет количество нулевых битов в начале искомого хэша.

**Testnet** – тестовая цепочка блоков транзакций. Используется разработчиками, чтобы не тратить деньги в основной цепочке.

**TGE (Token Generating Event)** – в общем случае синоним ICO, а если точнее, то одна из стадий ICO, а именно – выпуск и распределение токенов (Token sale).

**UTXO (unspent transaction output)** – непотраченный выход транзакции, неделимые куски биткойнов, привязанные к конкретному владельцу, записанные в blockchain, и признанные валютой во всей сети. В Bitcoin не существует понятия счетов или балансов; есть только непотраченные выходы транзакций (UTXO).

**Wire transfer (Безналичный или банковский перевод)** – перевод денег от одного человека другому в электронном виде. Обычно используется для отправки и получения традиционной валюты в обменниках криптовалют.

**X11** – система алгоритмов хеширования, использующая цепочку из 11 хеш-функций. Используется для доказательства выполнения работы при майнинге криптовалюты DASH.

### **Сленг криптобирж**

**Бигблокеры (Big Blockers)** – сторонники увеличения лимита размера блоков Биткойна свыше 1 Мб, как способа масштабирования. Чаще всего бигблокерами называют представителей Bitcoin Unlimited и сторонников Bitcoin Cash.

**Биток – Биткойн.**

**Бросок кобры** – резкое кратковременное изменение (повышение или понижение) курса криптовалюты.

**Быки** – биржевые игроки, играющие только на повышениях цен.

**Дамп (dump – сброс, демпинг)** – намеренная продажа криптоактивов в больших количествах с целью искусственного понижения их курсовой стоимости в краткосрочной перспективе.

**Качели** – краткосрочные скачки курса в малом ценовом диапазоне.

**Кит (Whale)** – крупный криптотрейдер или группа трейдеров, которые в состоянии повлиять на рыночную ситуацию.

**Кран (faucet)** – сайт который предоставляет возможность зарабатывать небольшое количество криптовалюты за просмотр рекламы или выполнение несложных заданий.

**Крипта** – обобщенное название всех криптовалют.

**Манихолд (money hold)** – задержка на возможность использования, ввода или вывода денежных средств на бирже.

**Медведи** – биржевые игроки, играющие только на понижении цен.

**Нокоинер** – человек, не обладающий суммами в криптовалюте, упустивший возможность приобретения криптовалюты.

**Рект (Rekt – от Wrecked)** – крах, провал, потеря денег в результате очень невыгодной сделки.

**Сопля** – резкое снижение курса за короткий отрезок времени.

**Туземун (to the Moon)** – буквально «полет на Луну», стремительный рост курсовой стоимости криптовалют.

**Памп (pump – насос, накачивание)** – намеренная покупка криптоактивов с целью искусственного повышения их курса в краткосрочной перспективе.

**Пендинг (pending)** – незавершенная транзакция (транзакция, находящаяся в ожидании завершения).

**Полынь (поло)** – сленговое название криптобиржи Poloniex.com.

**Фиат** – т.н. фиатные деньги (деньги, выпускаемые государством).

**Флэт (flat – горизонтальный)** – боковое движение цены, когда цена ни растет, ни падает, а движется в границах плоского канала.

**Хеджирование** (от англ. Hedge – страховка, гарантия), страхование рисков от колебаний цены актива на рынке путем открытия сделок противоположной позиции на другом рынке. Неблагоприятное изменение цены хеджируемого актива компенсируется прибылью, получаемой по другому инструменту. По виду используемого инструмента различают три вида хеджирования: фьючерсное, форвардное и опционное.

**Ходлинг (от HODL)** – удержание и накопление определенной криптовалюты (как правило, биткойна). Стратегия, основанная на вере, что курс криптовалюты будет постоянно расти.

**Хомяки** – начинающие биржевые игроки (новички), подверженные массовой панике.

**FOMO (Fear of missing out)** – синдром упущенной выгоды, навязчивая боязнь упустить выгоду от роста цены криптовалют.

**FOLO (Fear of losing out)** – синдром упущенной выгоды. Спешные и непродуманные действия трейдеров на бирже в опасении

проиграть или не получить доход. Как правило подталкивают к совершению невыгодных сделок.

**HODL** (Hold On for Dear Life – держать так, как будто от этого зависит жизнь) — интернет-мем из мира биткойнов и криптовалют, который является преднамеренным орфографическим искажением слова “hold” (хранить, держать, сохранять) или его опечаткой. Слово вошло в обиход 8 декабря 2013 года, когда пользователь форума BitcoinTalk.org под ником GameKyubi опубликовал пост под названием I AM HODLING. В этом посту он признает, что он находится под влиянием алкоголя и объясняет причину поведения BTC на медвежьем рынке.

### **Термины, связанные с прохождением транзакций**

**Unconfirmed input** – неподтвержденные входящие биткойны в транзакции;

**Unconfirmed output** – неподтвержденные потраченные биткойны в транзакции;

**Unconfirmed parent** – транзакция использует «неподтвержденные» монеты в качестве новых input;

**Unconfirmed RBF** – неподтвержденная транзакция, которую поместили как транзакцию с «заменяемой комиссией»;

**RBF (“double spend!”)** – деньги были отправлены с низкой комиссией, и отправитель через некоторое время создал новую транзакцию и отправил те же монеты на те же адреса, но хеш транзакции уже другой (первоначальная транзакция исчезнет из блокчейна);

**1 confirmation** – транзакция включена в блок, ей более или менее можно доверять.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеенко, А.П. Понятие криптовалюты в законодательстве Республики Беларусь / А.П. Алексеенко // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т.9. – № 3 (32). – С. 353-355.
2. Ализаде, В.А. Неприменение ст. 174.1 Уголовного кодекса Российской Федерации по делам о наркопреступлениях, совершенных с использованием криптовалюты, как следствие непонимания сущности легализации (отмывания) нового вида преступных активов / А.В. Ализаде, А.Г. Волеводз // Наркоконтроль. – 2018. – № 1 (50). С. 5-13.
3. Ализаде, В.А. Судебная практика применения ст. 174.1 УК РФ по делам о наркопреступлениях, совершенных с использованием криптовалюты / А.В. Ализаде, А.Г. Волеводз // Наркоконтроль. – 2017. – №4 (22). С. 8-14.
4. Белых, В.С. Биткоин : понятие, тенденции правового регулирования / В.С. Белых, М.А. Егорова, С.Б. Решетникова // Юрист. – 2019. – № 3. – С. 4-11.
5. Галушин, П.В. Сведения об операциях с криптовалютами (на примере биткойна) как доказательство по уголовному делу / П.В. Галушин, А.Л. Карлов // Ученые записки Казанского юридического института МВД России. – 2017. – Т. 2(4). – С. 90-100.
6. Долгиева, М.М. Операции с криптовалютами: актуальные проблемы теории и практики применения уголовного законодательства / М.М. Долгиева // Актуальные проблемы российского права. – 2019. – № 4. – С. 128-139.
7. Долгиева, М.М. Противодействие легализации преступных доходов при использовании криптовалюты / М.М. Долгиева // Вестник Томского государственного университета. – 2019. – № 449. – С. 213-218.
8. Дремлюга, Р.И. Незаконный оборот наркотиков и криптовалюты : угрозы и вызовы правоохранителю // Наркоконтроль. – 2018. – № 2. – С. 33-38.
9. Егорова, М.А. Майнинг криптовалюты в России и мире: понятие и правовое регулирование / М.А. Егорова, А.В. Белицкая // Вестник университета им. О.Е. Кутафина. – 2020. – № 4. – С. 129-136.
10. Жарова, А.И. Риски информационной безопасности правового регулирования криптовалюты в России / А.И. Жарова // Информационное право. – 2018. – № 4. – С. 11-16.
12. Камалян, В.М. Правовое регулирование криптовалют и блокчейн-технологий в Германии и Италии / В.М. Камалян // Актуальные проблемы российского права. – 2020. – Т.15. – № 7 (116). – С. 197-206.

13. Кучеров, И.И. К вопросу о методике расследования преступлений, совершенных с использованием криптовалюты / И.И. Кучеров // Российский следователь. – 2018. – № 2. – С. 17-21.

14. Кучина, О.Я. Оборот криптовалюты как объект преступления и доктринальные ошибки его восприятия / О.Я. Кучина // Актуальные проблемы российского права. – 2020. – Т.15. – № 4(113). – С. 118 – 127.

15. Леонов, А.И. Некоторые проблемы расследования преступлений, связанных с легализацией денежных средств, приобретенных в результате незаконного сбыта наркотических средств / А.И. Леонов, А.В. Беденко, Ю.О. Волокитина // Вестник Воронежского института МВД России. – 2020 – № 1. – С. 248-254.

16. Перов, В.А. Проблемные вопросы, возникающие при расследовании уголовных дел о преступлениях с использованием криптовалюты / В.А. Перов // Российский следователь. – 2020. – № 7. – С. 20-22.

17. Родивиллин, И.П. Криптовалюта как объект преступления / И.П. Родивиллин, В.А. Родивиллина // Деятельность правоохранительных органов в современных условиях : сборник материалов XXIII международной научно-практической конференции: в 2 т. –, Иркутск: ВСИ МВД России, 2018. – С. 262- 265.

18. Середа, И.М. Особенности правового регулирования криптовалюты : зарубежный опыт / И.М. Середа // Вестник Сибирского юридического института МВД Росси. – 2020. – № 3(40). – С. 94-98.

19. Сидоренко, Э.Л. Наркотики и криптовалюта : новые криминологические тренды / Э.Л. Сидоренко // Наркоконтроль. – 2018. – № 2. – С. 8-13.

20. Сидоренко, Э.Л. Криптовалюта как новый юридический феномен / Э.Л. Сидоренко // Общество и право. – 2016. – № 3 (57). – С. 193-197.

21. Ситник, А.А. Правовое регулирование и контроль за обращением виртуальных валют в Японии / А.А. Ситник // Законы России: опыт, анализ, практика. –2018. – № 7. – С. 84-89.

22. Трофимец, А.М. Выявление преступлений, совершенных с использованием криптовалюты (опыт королевства Испании) / А.М. Трофимец // Вестник ТвГУ. Серия «Право». – 2019. – №3 (59). – С. 104-110.

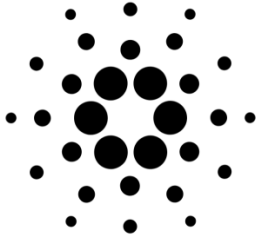
23. Трунцевский, Ю.В. Цифровая (вирутальная) валюта и противодействие отмыванию денег : правовое регулирование / Ю.В. Трунцевский // Банковское право. – 2018. – № 2. – С. 18-28.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### Наиболее распространенные криптовалюты

| Наименование<br>(сокращенное<br>обозначение) | Логотип                                                                             | Год<br>запуска | Особенности                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bitcoin<br>(BTC, XBT)                        |    | 2009           | Первая и самая популярная криптовалюта с наибольшей рыночной капитализацией                                                                                                                                                                                     |
| Ethereum (ETH)                               |    | 2015           | Платформа для создания децентрализованных онлайн-сервисов на базе технологии блокчейн. Фактически позволяет реализовать любой обмен активами или заключение сделок на децентрализованной основе                                                                 |
| XRP (Ripple)                                 |   | 2013           | Может использоваться как платежный мост (bridge currency), который может понадобиться, если прямой обмен активами недоступен, например при операциях с двумя редко торгуемыми активами. XRP свободно продаются за фиатные деньги или криптовалюты в сети Ripple |
| Bitcoin Cash<br>(BCH, BCC)                   |  | 2017           | Отделилась от Bitcoin, для уменьшения объема блокчейна часть подтверждающей транзакции информации хранится вне блокчейна, в отдельных внешних файлах                                                                                                            |
| Litecoin (LTC)                               |  | 2011           | Отделилась от Bitcoin. Возможность обмена на некоторые другие криптовалюты исключительно через блокчейн, без использования биржи                                                                                                                                |
| Stellar (XLM)                                |  | 2014           | Платформа для валютных операций в режиме реального времени                                                                                                                                                                                                      |

|                   |                                                                                    |      |                                                                                                                                     |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cardano (ADA)     |   | 2018 | Пониженные энергозатраты на формирование блокчейна                                                                                  |
| IOTA (IOT, MIOTA) |   | 2015 | Ориентирована на интернет вещей (то есть для транзакции между предметами быта без участия человека)                                 |
| NEO               |   | 2014 | Первый блокчейн-проект с открытым исходным кодом, разработанный и функционирующий в Китае                                           |
| Monero (XMR)      |  | 2014 | Повышенная анонимность транзакций: для каждой транзакции указаны несколько потенциальных отправителей, но кто-то точно – неизвестно |

**Заключение судебно-экономической экспертизы**

**ПОДПИСКА**

Мне, <...>, в соответствии со ст. 195, 199 УПК РФ, старшим следователем СО Отдела МВД России по Ейскому району разъяснены права и ответственность эксперта, предусмотренные ст. 57 УПК РФ.

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения по ст. 307 УК РФ предупреждена.

18 декабря 2018 г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА № 4/3/26 -1(вн)**

11 января 2019 г.

**Вводная часть**

Мною, <...>, привлеченной в качестве эксперта по постановлению от 04 декабря 2018 г., имеющей высшее экономическое образование по специальности «национальная экономика», квалификация «экономист-правовед» <...> высшее образование по направлению «юриспруденция», стаж работы по экономическим специальностям более 20 лет, находящейся в распоряжении ГУ МВД России по Краснодарскому краю, бывшим специалистом-ревизором отделения документальных исследований в сфере налогообложения отдела документальных проверок и исследований Управления экономической безопасности и противодействия коррупции ГУ МВД России по Краснодарскому краю, на основании постановления о назначении экономической судебной экспертизы, вынесенного 04 декабря 2018 г. старшим следователем СО отдела МВД России по Ейскому району <...> по материалам уголовного дела, проведена экономическая судебная экспертиза.

Начата: 18 декабря 2018 г. в 9 час. 40 мин.

Окончена: 11 января 2019 г. в 17 час. 25 мин.

**Исследовательская часть**

**Постановлением о назначении экономической судебной экспертизы перед экспертом поставлены следующие вопросы:**

1. Какая сумма криптовалюты «LTC» согласно программе «Jaхх» была зачислена и переведена на сотовые телефоны <...> в период с 01 октября 2017 г. по 26 июля 2018 г., <...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г., <...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г., согласно протоколу осмотра предметов от 04 декабря 2018 г.?

2. Какая сумма денежных средств поступила на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» в дни перевода криптовалюты «LTC», либо на следующий день согласно программе «Jaхх»:



<...>, номер карты 4276 3000 4169 <...> номер счета 408178102300090 <...> в период с 01 октября 2017 г. по 26 июля 2018 г.;  
<...> номер карты 4817 7601 0252 <...> номер счета 4081781093000934 <...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г.;  
<...>, номер карты 4276 3000 4048 <...> номер счета 4081781023000942 <...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г., исключая поступления от следующих лиц: <...>, согласно материалам уголовного дела?

3. Какая сумма криптовалюты «LTC», согласно информации, предоставленной из компании «Payeer», была зачислена на счет <...> в период с 01 апреля 2018 г. по 21 мая 2018 г., согласно материалам уголовного дела?

4. Какая сумма денежных средств поступила на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» в дни перевода криптовалюты либо на следующий день по программе «Payeer» <...> номер карты 4276 5500 8578 <...> номер счета 4081781005576145 <...>, номер карты 5484 0155 5312 <...> номер счета 408178100555013 <...> в период с 01 апреля 2018 г. по 21 мая 2018 г., согласно материалам уголовного дела?

*Примечание: вопросы приведены в редакции, указанной следователем в постановлении о назначении экономической судебной экспертизы от 04 декабря 2018 г.*

**Согласно постановлению о назначении экономической судебной экспертизы, следствием установлено:**

<...>, действуя группой лиц по предварительному сговору с <...> в точно не установленный период времени примерно с апреля 2018 года по 22 мая 2018 года, в результате совершения преступления, предусмотренного п.п. «а», «г» ч. 4 ст. 228.1 УК РФ, получали преступным путем денежные средства в криптовалюте «Luxcoin» на кошелек с № Р 96502 <...> на интернет-сайте «Payeer.com», в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами осуществляли перевод полученной криптовалюты в валюту Российской Федерации – рубли, с последующим переводом на банковскую карту ПАО «Сбербанк», принадлежащую и находящуюся в пользовании <...> с последующим переводом на банковские карты <...>, обналичивая которые получали денежные средства в свое распоряжение. В указанный период <...> в ходе осуществления преступной деятельности, связанной с незаконным оборотом наркотических средств, вышеуказанным способом легализовали денежные средства на общую сумму не менее 150000 рублей.

<...> в точно не установленный период времени примерно с января 2018 года по 26 июля 2018 года, в результате совершения преступления, предусмотренного п.п. «а», «г» ч. 4 ст. 228.1 УК РФ, осуществил

попытку получения преступным путем денежных средств в криптовалюте «Luxcoin» на используемый им кошелек на интернет-сайте «Payeer.com», в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами совершил финансовые операции, осуществляя перевод полученной криптовалюты в валюту Российской Федерации – рубли, с последующим переводом на банковскую карту ПАО «Сбербанк», находящуюся в пользовании <...>, обналичивая которые получал денежные средства в свое распоряжение. В указанный период <...> в ходе осуществления преступной деятельности, связанной с незаконным оборотом наркотических средств, вышеуказанным способом легализовал денежные средства на общую сумму не менее 1000000 рублей.

<...> в точно не установленный период времени примерно с декабря 2017 года по 26 июля 2018 года, в результате совершения преступления, предусмотренного п.п. «а», «г» ч. 4 ст. 228.1 УК РФ, получал преступным путем денежные средства в криптовалюте «Luxcoin» на используемый им кошелек на интернет-сайте «Payeer.com», в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами совершил финансовые операции, осуществлял перевод полученной криптовалюты в валюту Российской Федерации – рубли, с последующим переводом на банковскую карту ПАО «Сбербанк», находящуюся в пользовании <...>, обналичивая которые получал денежные средства в свое распоряжение. В указанный период <...> в ходе осуществления преступной деятельности, связанной с незаконным оборотом наркотических средств, вышеуказанным способом легализовал денежные средства на общую сумму не менее 1100000 рублей.

<...> в точно не установленный период времени примерно с октября 2017 года по 26 июля 2018 года, в результате совершения преступления предусмотренного п.п. «а», «г» ч. 4 ст. 228.1 УК РФ, получал преступным путем денежные средства в криптовалюте «Luxcoin» на используемый им кошелек на интернет-сайте «Payeer.com», в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами совершил финансовые операции, осуществлял перевод полученной криптовалюты в валюту Российской Федерации – рубли, с последующим переводом на банковскую карту ПАО «Сбербанк», находящуюся в пользовании <...>, обналичивая которые получал денежные средства в свое распоряжение. В указанный период <...> в ходе осуществления преступной деятельности, связанной с незаконным оборотом наркотических средств, вышеуказанным способом легализовал денежные средства на общую сумму не менее 210000 рублей.

**Для производства экономической судебной экспертизы представлены:**

1. Постановление о назначении экономической судебной экспертизы от 04 декабря 2018 г на 4 листах.

2. Материалы уголовного дела <...> в 2 томах.

Настоящая экспертиза проведена по представленным документам. Экспертиза проводилась по адресу: г. Ейск, ул. Победы, 97.

По результатам экспертизы сделаны выводы на поставленные следователем вопросы.

Период исследования: 01 октября 2017 г. – 26 июля 2018 г.

**В ходе исследования представленных материалов уголовного дела экспертом использовалась следующая частная методика:**

- ознакомление с предоставленными в распоряжение эксперта материалами и оценка достаточности объектов исследования для разрешения поставленных вопросов;

- применение приемов математической обработки учетной и отчетной, количественной и стоимостной информации;

- формулирование на основе проведенных исследований конечных выводов, содержащих ответы на поставленные вопросы.

**Используемая нормативная литература**

**(в редакциях, действующих в период исследования):**

- Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе»;

- иные нормативные акты.

**Исследование по первому вопросу:**

*Какая сумма криптовалюты «LTC» согласно программе «Jaхх» была зачислена и переведена на сотовые телефоны <...> в период с 01 октября 2017 г. по 26 июля 2018 г., <...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г., <...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г., согласно протоколу осмотра предметов от 04 декабря 2018 г.?*

В материалах уголовного дела представлен протокол осмотра предметов от 04 декабря 2018 г., в котором указано, что старшим следователем СО Отдела МВД России по Ейскому району <...> произведен осмотр трех сотовых телефонов, принадлежащих <...>, и <...>, и <...>. По результатам осмотра следователем установлены суммы криптовалюты «LTC», зачисленные и переведенные с использованием программы «Jaхх», установленной в сотовых телефонах указанных лиц. Сведения, отраженные в протоколе осмотра предметов от 08 декабря 2018 г., систематизированы в таблицах 1-3.

Таблица 1

СВЕДЕНИЯ ПО ЗАЧИСЛЕНИЮ И ПЕРЕВОДУ КРИПТОВАЛЮТЫ НА СОТОВЫЙ  
ТЕЛЕФОН <...> В ПЕРИОД С 01 ОКТЯБРЯ 2017 Г. ПО 26 ИЮЛЯ 2018 Г.  
(СОГЛАСНО ПРОТОКОЛУ ОСМОТРА ПРЕДМЕТОВ ОТ 04 ДЕКАБРЯ 2018 Г.)

| № п/п | поступление криптовалюты |       |         | перевод криптовалюты |        |          |
|-------|--------------------------|-------|---------|----------------------|--------|----------|
|       | дата                     | время | кол-во  | дата                 | время  | кол-во   |
| 1     | 28.12.17                 | 3:03  | 4,05260 | 28.12.17             | 3:29   | 4,05160  |
| 2     | 31.12.17                 | 6:48  | 1,53597 | 31.12.17             | 10:33  | 1,53497  |
| 3     | 03.01.18                 | 9:38  | 1,36101 | 04.01.18             | 12:28  | 1,36001  |
| 4     | 08.01.18                 | 4:40  | 4,32756 | 08.01.18             | 5:39   | 4,32656  |
| 5     | 10.01.18                 | 10:03 | 4,37550 | 11.01.18             | 1:42   | 4,37450  |
| 6     | 14.01.18                 | 7:50  | 1,11111 | 15.01.18             | 11:44  | 1,11011  |
| 7     | 18.01.18                 | 2:47  | 1,36872 | 18.01.18             | 3:11   | 1,36772  |
| 8     | 22.01.18                 | 12:04 | 4,71509 | 22.01.18             | 12:35  | 4,71409  |
| 9     | 25.01.18                 | 6:28  | 4,97395 | 25.01.18             | 6:35   | 4,97295  |
| 10    | 28.01.18                 | 8:28  | 1,93707 | 29.01.18             | 4:28   | 1,93684  |
| 11    | 31.01.18                 | 9:32  | 2,23608 | 01.02.18             | 12:34  | 2,23586  |
| 12    | 04.02.18                 | 8:02  | 6,01848 | 05.02.18             | 12:44  | 6,01826  |
| 13    | 07.02.18                 | 9:27  | 5,96603 | 08.02.18             | 3:57   | 5,96581  |
| 14    | 11.02.18                 | 8:43  | 5,36691 | 12.02.18             | 1:05   | 5,36668  |
| 15    | 14.02.18                 | 8:36  | 4,09705 | 15.02.18             | 5:26   | 4,09683  |
| 16    | 18.02.18                 | 9:06  | 1,55782 | 19.02.18             | 12:02  | 5,46521  |
| 17    | 18.02.18                 | 9:06  | 3,90776 | 22.02.18             | 2:21   | 2,54730  |
| 18    | 21.02.18                 | 8:52  | 2,54752 | 26.02.18             | 12:24  | 3,26636  |
| 19    | 25.02.18                 | 6:47  | 3,26658 | 01.03.18             | 11:06  | 3,25290  |
| 20    | 28.02.18                 | 9:02  | 3,25312 | 04.03.18             | 9:13   | 3,78472  |
| 21    | 04.03.18                 | 8:03  | 3,78494 | 08.03.18             | 9:34   | 4,34187  |
| 22    | 07.03.18                 | 9:09  | 4,34210 | 11.03.18             | 8:56   | 2,68101  |
| 23    | 11.03.18                 | 8:07  | 2,68123 | 15.03.18             | 1:48   | 3,05843  |
| 24    | 14.03.18                 | 7:48  | 3,05866 | 18.03.18             | 9:15   | 5,86429  |
| 25    | 18.03.18                 | 7:17  | 5,86448 | 25.03.18             | 11:47  | 5,67220  |
| 26    | 25.03.18                 | 11:14 | 5,67239 | 29.03.18             | 2:27   | 6,93671  |
| 27    | 29.03.18                 | 1:05  | 6,93690 | 01.04.18             | 7:51   | 5,77278  |
| 28    | 29.03.18                 | 1:57  | 0,02812 | 05.04.18             | 3:45   | 5,45000  |
| 29    | 01.04.18                 | 6:08  | 5,745   | 09.04.18             | 3:50   | 3,50080  |
| 30    | 05.04.18                 | 3:32  | 5,45019 | 12.04.18             | 2:49   | 3,35351  |
| 31    | 08.04.18                 | 6:25  | 3,501   | 16.04.18             | 1 1:13 | 7,36541  |
| 32    | 11.04.18                 | 11:40 | 3,35371 | 19.04.18             | 8:52   | 7,04558  |
| 33    | 15.04.18                 | 11:13 | 7,36561 | 24.04.18             | 2:08   | 1,46823  |
| 34    | 19.04.18                 | 3:16  | 7,04577 | 30.04.18             | 2:08   | 4,85468  |
| 35    | 23.04.18                 | 12:07 | 1,46842 | 05.05.18             | 2:58   | 3,30027  |
| 36    | 25.04.18                 | 6:47  | 1,50650 | 15.05.18             | 2:48   | 13,06769 |
| 37    | 29.04.18                 | 11:26 | 3,34852 | 20.05.18             | 8:53   | 8,40122  |
| 38    | 02.05.18                 | 10:44 | 3,30046 | 24.05.18             | 5:08   | 2,51614  |
| 39    | 07.05.18                 | 2:49  | 2,46144 | 28.05.18             | 2:22   | 3,07777  |
| 40    | 09.05.18                 | 7:23  | 2,65156 | 31.05.18             | 4:02   | 3,02431  |
| 41    | 14.05.18                 | 1:44  | 7,95517 | 04.06.18             | 5:13   | 4,20222  |
| 42    | 16.05.18                 | 8:58  | 8,40141 | 07.06.18             | 3:38   | 4,39314  |
| 43    | 20.05.18                 | 11:01 | 1,14884 | 11.06.18             | 12:54  | 5,94162  |
| 44    | 24.05.18                 | 12:56 | 1,36763 | 14.06.18             | 3:51   | 6,67936  |
| 45    | 28.05.18                 | 1:55  | 3,07796 | 18.06.18             | 5:30   | 0,81991  |
| 46    | 31.05.18                 | 3:47  | 3,02451 | 20.06.18             | 10:45  | 0,79613  |
| 47    | 04.06.18                 | 4:05  | 4,20241 | 25.06.18             | 12:08  | 3,40175  |
| 48    | 07.06.18                 | 2:54  | 4,39333 | 28.06.18             | 2:31   | 3,40327  |
| 49    | 11.06.18                 | 12:28 | 5,94182 | 02.07.18             | 12:29  | 4,39705  |
| 50    | 14.06.18                 | 2:47  | 6,67955 | 05.07.18             | 8:08   | 4,04605  |
| 51    | 18.06.18                 | 3:20  | 0,82010 | 09.07.18             | 10:06  | 7,19655  |

| № п/п | поступление криптовалюты |       |                  | перевод криптовалюты |       |                  |
|-------|--------------------------|-------|------------------|----------------------|-------|------------------|
|       | дата                     | время | кол-во           | дата                 | время | кол-во           |
| 52    | 20.06.18                 | 6:22  | 0,79632          | 12.07.18             | 1:03  | 7,89591          |
| 53    | 24.06.18                 | 10:49 | 3,40194          | 16.07.18             | 1:06  | 3,03629          |
| 54    | 28.06.18                 | 3:22  | 3,40346          | 19.07.18             | 10:20 | 2,71832          |
| 55    | 01.07.18                 | 11:39 | 4,39725          | 19.07.18             | 2:28  | 2,71789          |
| 56    | 04.07.18                 | 10:35 | 4,04624          | 26.07.18             | 1:36  | 5,93298          |
| 57    | 09.07.18                 | 1:38  | 7,19674          |                      |       |                  |
| 58    | 11.07.18                 | 7:24  | 7,89610          |                      |       |                  |
| 59    | 16.07.18                 | 2:46  | 3,03648          |                      |       |                  |
| 60    | 19.07.18                 | 9:35  | 2,71851          |                      |       |                  |
| 61    | 19.07.18                 | 2:11  | 2,71808          |                      |       |                  |
| 62    | 23.07.18                 | 2:47  | 6,19995          |                      |       |                  |
| 63    | 25.07.18                 | 11:30 | 5,93317          |                      |       |                  |
|       | <b>ИТОГО:</b>            |       | <b>246,29990</b> |                      |       | <b>240,08062</b> |

Таблица 2

СВЕДЕНИЯ ПО ЗАЧИСЛЕНИЮ И ПЕРЕВОДУ КРИПТОВАЛЮТЫ НА СОТОВЫЙ  
ТЕЛЕФОН <...> В ПЕРИОД С 01 ЯНВАРЯ 2018 Г. ПО 26 ИЮЛЯ 2018 Г.  
(СОГЛАСНО ПРОТОКОЛУ ОСМОТРА ПРЕДМЕТОВ ОТ 04 ДЕКАБРЯ 2018 Г.).

| № п/п | поступление криптовалюты |       |         | перевод криптовалюты |       |         |
|-------|--------------------------|-------|---------|----------------------|-------|---------|
|       | дата                     | время | кол-во  | дата                 | время | кол-во  |
| 1     | 08.01.18                 | 4:44  | 2,25017 | 08.01.18             | 5:54  | 2,24917 |
| 2     | 10.01.18                 | 10:03 | 2,27530 | 11.01.18             | 12:00 | 2,24917 |
| 3     | 14.01.18                 | 7:50  | 1,71380 | 14.01.18             | 9:16  | 1,73793 |
| 4     | 18.01.18                 | 2:47  | 2,11187 | 18.01.18             | 2:55  | 2,11087 |
| 5     | 22.01.18                 | 3:49  | 2,80394 | 22.01.18             | 3:49  | 2,80294 |
| 6     | 25.01.18                 | 6:31  | 2,95453 | 25.01.18             | 6:44  | 2,95353 |
| 7     | 28.01.18                 | 8:44  | 2,65951 | 29.01.18             | 4:49  | 2,65906 |
| 8     | 31.01.18                 | 9:32  | 3,05763 | 01.02.18             | 2:53  | 3,05740 |
| 9     | 04.02.18                 | 8:05  | 5,35725 | 04.02.18             | 10:09 | 5,35703 |
| 10    | 07.02.18                 | 9:28  | 5,31838 | 08.02.18             | 3:32  | 5,31815 |
| 11    | 11.02.18                 | 8:45  | 1,41095 | 11.02.18             | 10:52 | 1,41073 |
| 12    | 14.02.18                 | 8:38  | 1,08810 | 15.02.18             | 2:03  | 1,08787 |
| 13    | 21.02.18                 | 8:54  | 6,16898 | 21.02.18             | 10:52 | 6,16876 |
| 14    | 25.02.18                 | 6:47  | 1,39223 | 25.02.18             | 10:15 | 1,39200 |
| 15    | 28.02.18                 | 9:02  | 1,39076 | 01.03.18             | 10:00 | 1,39053 |
| 16    | 04.03.18                 | 8:08  | 0,46356 | 04.03.18             | 9:19  | 0,46333 |
| 17    | 07.03.18                 | 9:09  | 0,53048 | 08.03.18             | 2:07  | 0,53026 |
| 18    | 11.03.18                 | 8:01  | 2,11620 | 11.03.18             | 9:17  | 2,11597 |
| 19    | 14.03.18                 | 7:48  | 2,41634 | 14.03.18             | 9:27  | 2,41611 |
| 20    | 18.03.18                 | 7:17  | 3,52429 | 18.03.18             | 7:51  | 3,52406 |
| 21    | 21.03.18                 | 6:34  | 2,79032 | 21.03.18             | 11:05 | 2,79013 |
| 22    | 25.03.18                 | 11:14 | 1,62068 | 25.03.18             | 11:31 | 1,62049 |
| 23    | 29.03.18                 | 1:05  | 1,97331 | 29.03.18             | 4:05  | 1,97312 |
| 24    | 05.04.18                 | 3:45  | 3,16032 | 05.04.18             | 7:11  | 3,16013 |
| 25    | 08.04.18                 | 6:25  | 1,164   | 08.04.18             | 11:35 | 1,16380 |
| 26    | 11.04.18                 | 11:43 | 1,10917 | 12.04.18             | 12:04 | 1,10897 |
| 27    | 15.04.18                 | 11:19 | 1,52706 | 16.04.18             | 1:01  | 1,52687 |
| 28    | 19.04.18                 | 3:19  | 1,46638 | 19.04.18             | 3:39  | 1,46618 |
| 29    | 23.04.18                 | 12:09 | 2,16375 | 23.04.18             | 2:04  | 2,16355 |
| 30    | 25.04.18                 | 2:04  | 0,08214 | 25.04.18             | 2:54  | 0,08195 |
| 31    | 25.04.18                 | 6:51  | 2,21074 | 26.04.18             | 1:00  | 2,21055 |
| 32    | 29.04.18                 | 11:28 | 1,31431 | 30.04.18             | 1:54  | 1,31412 |
| 33    | 02.05.18                 | 10:49 | 1,30131 | 03.05.18             | 1:15  | 1,30112 |
| 34    | 07.05.18                 | 2:49  | 1,62350 | 07.05.18             | 3:04  | 1,62331 |
| 35    | 09.05.18                 | 7:23  | 1,75294 | 10.05.18             | 8:18  | 1,75275 |

| № п/п | поступление криптовалюты |       |                  | перевод криптовалюты |       |                  |
|-------|--------------------------|-------|------------------|----------------------|-------|------------------|
|       | дата                     | время | кол-во           | дата                 | время | кол-во           |
| 36    | 14.05.18                 | 1:44  | 2,21397          | 14.05.18             | 2:24  | 2,21377          |
| 37    | 16.05.18                 | 8:58  | 2,34256          | 17.05.18             | 1:28  | 2,34237          |
| 38    | 20.05.18                 | 11:01 | 2,01737          | 20.05.18             | 11:29 | 2,01718          |
| 39    | 24.05.18                 | 12:56 | 2,41550          | 24.05.18             | 2:18  | 2,41530          |
| 40    | 28.05.18                 | 1:55  | 3,06096          | 28.05.18             | 2:17  | 3,06077          |
| 41    | 31.05.18                 | 3:47  | 3,00789          | 31.05.18             | 4:02  | 3,00770          |
| 42    | 04.06.18                 | 4:09  | 1,58137          | 04.06.18             | 5:13  | 1,58118          |
| 43    | 07.06.18                 | 2:57  | 1,66501          | 07.06.18             | 3:53  | 1,66482          |
| 44    | 11.06.18                 | 12:28 | 2,66552          | 11.06.18             | 12:49 | 2,66532          |
| 45    | 14.06.18                 | 2:05  | 2,98443          | 14.06.18             | 4:05  | 2,98424          |
| 46    | 20.06.18                 | 11:21 | 7,27236          | 20.06.18             | 11:46 | 7,27217          |
| 47    | 24.06.18                 | 10:49 | 2,90175          | 25.06.18             | 12:04 | 2,90156          |
| 48    | 25.06.18                 | 1:33  | 2,90153          | 25.06.18             | 7:01  | 2,90133          |
| 49    | 28.06.18                 | 3:23  | 2,90841          | 28.06.18             | 6:56  | 2,90822          |
| 50    | 01.07.18                 | 11:58 | 3,45390          | 02.07.18             | 12:21 | 3,45371          |
| 51    | 04.07.18                 | 10:42 | 3,17919          | 05.07.18             | 2:39  | 3,17899          |
| 52    | 09.07.18                 | 1:38  | 6,71695          | 12.07.18             | 2:22  | 14,09323         |
| 53    | 11.07.18                 | 7:24  | 7,37662          | 16.07.18             | 3:29  | 4,56729          |
| 54    | 16.07.18                 | 2:49  | 4,56749          | 19.07.18             | 12:33 | 4,08284          |
| 55    | 19.07.18                 | 9:39  | 4,08303          | 23.07.18             | 3:16  | 3,81187          |
| 56    | 23.07.18                 | 2:47  | 3,81206          | 25.07.18             | 11:53 | 3,65188          |
| 57    | 25.07.18                 | 11:30 | 3,65207          |                      |       |                  |
|       | <b>ИТОГО:</b>            |       | <b>153,04414</b> |                      |       | <b>153,02765</b> |

Таблица 3

СВЕДЕНИЯ ПО ЗАЧИСЛЕНИЮ И ПЕРЕВОДУ КРИПТОВАЛЮТЫ НА СОТОВЫЙ  
ТЕЛЕФОН <...> В ПЕРИОД С 01 ЯНВАРЯ 2018 Г. ПО 26 ИЮЛЯ 2018 Г.  
(СОГЛАСНО ПРОТОКОЛУ ОСМОТРА ПРЕДМЕТОВ ОТ 04 ДЕКАБРЯ 2018 Г.).

| № п/п | поступление криптовалюты |       |         | перевод криптовалюты |       |         |
|-------|--------------------------|-------|---------|----------------------|-------|---------|
|       | дата                     | время | кол-во  | дата                 | время | кол-во  |
| 1     | 11.03.18                 | 7:13  | 2,39884 | 11.03.18             | 8:17  | 2,39862 |
| 2     | 14.03.18                 | 6:52  | 2,73444 | 14.03.18             | 7:38  | 2,73422 |
| 3     | 18.03.18                 | 6:17  | 1,72588 | 18.03.18             | 6:35  | 1,72566 |
| 4     | 24.03.18                 | 2:03  | 1,46625 | 24.03.18             | 2:40  | 1,59521 |
| 5     | 24.03.18                 | 2:03  | 0,12930 | 25.03.18             | 11:03 | 3,23359 |
| 6     | 25.03.18                 | 10:17 | 3,23378 | 29.03.18             | 1:05  | 3,94848 |
| 7     | 29.03.18                 | 12:05 | 3,94867 | 01.04.18             | 5:29  | 3,14360 |
| 8     | 05.04.18                 | 2:45  | 2,99236 | 05.04.18             | 3:04  | 2,99217 |
| 9     | 08.04.18                 | 5:33  | 1,522   | 08.04.18             | 7:00  | 1,52180 |
| 10    | 11.04.18                 | 10:49 | 1,45877 | 11.04.18             | 11:05 | 1,45857 |
| 11    | 15.04.18                 | 10:19 | 3,46664 | 15.04.18             | 11:55 | 3,46625 |
| 12    | 19.04.18                 | 2:21  | 3,31543 | 19.04.18             | 3:44  | 3,31523 |
| 13    | 22.04.18                 | 11:13 | 2,51769 | 22.04.18             | 11:27 | 2,51750 |
| 14    | 25.04.18                 | 5:51  | 2,56339 | 25.04.18             | 8:36  | 2,56320 |
| 15    | 29.04.18                 | 10:30 | 2,46341 | 29.04.18             | 11:06 | 2,46322 |
| 16    | 02.05.17                 | 9:49  | 2,42168 | 03.05.18             | 2:21  | 2,42148 |
| 17    | 07.05.18                 | 1:49  | 3,20721 | 07.05.18             | 3:55  | 3,20702 |
| 18    | 09.05.18                 | 6:23  | 3,45523 | 09.05.18             | 7:24  | 3,45506 |
| 19    | 16.05.18                 | 8:05  | 1,17280 | 19.05.18             | 9:29  | 1,17261 |
| 20    | 28.05.18                 | 1:08  | 1,54446 | 28.05.18             | 2:30  | 1,54427 |
| 21    | 31.05.18                 | 2:47  | 1,52018 | 31.05.18             | 3:21  | 1,51999 |
| 22    | 04.06.18                 | 3:13  | 4,29979 | 04.06.18             | 8:52  | 4,29960 |
| 23    | 07.06.18                 | 1:57  | 4,49225 | 07.06.18             | 4:49  | 4,49205 |
| 24    | 10.06.18                 | 11:32 | 4,96026 | 11.06.18             | 12:00 | 4,96006 |
| 25    | 14.06.18                 | 1:50  | 5,55018 | 14.06.18             | 11:08 | 5,54999 |

| № п/п | поступление криптовалюты |       |                  | перевод криптовалюты |      |                  |
|-------|--------------------------|-------|------------------|----------------------|------|------------------|
| 26    | 18.06.18                 | 2:27  | 5,05783          | 18.06.18             | 8:46 | 5,05764          |
| 27    | 20.06.18                 | 5:22  | 4,89124          | 20.06.18             | 9:45 | 4,89105          |
| 28    | 24.06.18                 | 9:54  | 7,70651          | 25.06.18             | 6:09 | 7,70632          |
| 29    | 28.06.18                 | 2:37  | 7,71803          | 28.06.18             | 7:37 | 7,71784          |
| 30    | 01.07.18                 | 10:58 | 7,84412          | 02.07.18             | 7:05 | 7,84393          |
| 31    | 04.07.18                 | 9:42  | 7,16763          | 05.07.18             | 1:17 | 7,16743          |
| 32    | 09.07.18                 | 12:48 | 5,43452          | 09.07.18             | 8:31 | 5,43433          |
| 33    | 11.07.18                 | 6:24  | 5,95623          | 11.07.18             | 8:55 | 5,95604          |
| 34    | 16.07.18                 | 1:54  | 6,85123          | 16.07.18             | 8:43 | 6,85104          |
| 35    | 19.07.18                 | 9:39  | 6,13602          | 19.07.18             | 1:56 | 6,13583          |
| 36    | 23.07.18                 | 1:47  | 9,55444          | 23.07.18             | 4:20 | 9,55425          |
| 37    | 25.07.18                 | 10:03 | 9,13594          |                      |      |                  |
|       | <b>ИТОГО:</b>            |       | <b>152,01463</b> |                      |      | <b>146,01515</b> |

### Исследование по второму вопросу

Какая сумма денежных средств поступила на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» в дни перевода криптовалюты «LTC» либо на следующий день согласно программе «Jaхх»:

<...>, номер карты 4276 3000 4169 <...> номер счета 4081781023000905 <...> в период с 01 октября 2017 г. по 26 июля 2018 г.;

<...> номер карты 4817 7601 0252 <...> номер счета 4081781093000934 <...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г.;

<...> номер карты 4276 3000 4048 <...> номер счета 4081781023000942 <...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г., исключая поступления от следующих лиц: <...>, согласно материалам уголовного дела?

Согласно сведениям, предоставленным ПАО «Сбербанк России», сумма денежных средств, поступившая на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» <...>, номер карты 4276 3000 4169 <...>, номер счета 4081781023000905 <...> в период с 01 октября 2017 г. по 26 июля 2018 г. в дни перевода криптовалюты «LTC» либо на следующий день по программе «Jaхх» составила 1992338,51 руб. Данные систематизированы в таблице 4.

Таблица 4

СВЕДЕНИЯ ПО ПОСТУПЛЕНИЮ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ» <...> В ПЕРИОД С 01 ОКТЯБРЯ 2017 Г. ПО 26 ИЮЛЯ 2018 Г.

| Дата транзакции     | Сумма транзакции, руб. | Данные о втором участнике                                      |
|---------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 2017-12-28 00:00:00 | 57 069,00              |                                                                |
| 2017-12-31 00:00:00 | 20 268,00              |                                                                |
| 2018-01-04 00:37:06 | 17 998,84              | 97 14 145309, <...> ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА, 167003 СВЕРДЛОВСКОЕ ОСБ   |
| 2018-01-08 17:47:59 | 58 576,16              | 97 01 501156, <...> АЛЕКСАНДР ГЕОРГИЕВИЧ. 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ |
| 2018-01-11 01:48:04 | 58 378,04              | 97 06 458367, <...> ВИТАЛИИ ЕВГЕНЬЕВИЧ, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ   |
| 2018-01-15 00:00:00 | 14 901,78              |                                                                |

| Дата транзакции     | Сумма транзакции, руб. | Данные о втором участнике                                                |
|---------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 2018-01-18 00:00:00 | 14 320,45              |                                                                          |
| 2018-01-18 00:00:00 | 1 867,16               |                                                                          |
| 2018-01-22 00:00:00 | 30 000,00              |                                                                          |
| 2018-01-22 00:00:00 | 24 569,48              |                                                                          |
| 2018-01-25 00:00:00 | 33 000,00              |                                                                          |
| 2018-01-25 00:00:00 | 17 911,00              |                                                                          |
| 2018-01-29 04:37:09 | 19 783,09              | 97 05 409302, <...> АЛЕКСАНДР МИХАИЛОВИЧ, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ           |
| 2018-02-01 12:39:26 | 19 031,49              | 97 09 761527, <...> ДМИТРИИ АЛЕКСАНДРОВИЧ, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ          |
| 2018-02-05 00:51:21 | 50 006,34              | 97 17 330275, <...> ОЛЕГ ЮРЬЕВИЧ, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ                   |
| 2018-02-08 00:00:00 | 50 012,19              |                                                                          |
| 2018-02-12 01:10:01 | 48 324,95              | 36 15 124765, <...> ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВИЧ, 546991 САМАРСКОЕ ОСБ            |
| 2018-02-15 05:40:04 | 51 713,81              | 97 10 830254, <...> МИЛА ЮРЬЕВНА, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ                   |
| 2018-02-19 00:06:02 | 66 761,16              | 36 11 564196, <...> АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ, 546991 САМАРСКОЕ ОСБ             |
| 2018-02-19 15:53:53 | 1 000,00               | 46 11 493525, <...> СЕМЕН ВИТАЛЬЕВИЧ, 528619 КРАСНОДАРСКОЕ ОСБ           |
| 2018-02-22 02:36:37 | 29 680,30              | 92 09 706580, <...> ЭДУАРД ВАЛЕРЬЕВИЧ, 428610 ОТД. БАНК ТАТАРСТАН        |
| 2018-02-26 00:31:15 | 39 794,43              | 36 11 564196, <...> АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ, 546991 САМАРСКОЕ ОСБ             |
| 2018-03-01 00:00:00 | 36 027,25              |                                                                          |
| 2018-03-04 21:22:39 | 41 838,80              | 97 11 914038, <...> ТАТЬЯНА ВИТАЛЬЕВНА. 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ             |
| 2018-03-08 09:45:51 | 43 388,32              | 97 11 964266, <...> РУСЛАН СТАНИСЛАВОВИЧ. 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ           |
| 2018-03-11 20:59:57 | 28 955,79              | 36 17 497461, <...> ДЕНИС ВАЛЕРЬЕВИЧ. 546991 САМАРСКОЕ ОСБ               |
| 2018-03-15 01:55:32 | 28 136,74              | 97 13 007862, <...> ДАРЬЯ ЕВГЕНЬЕВНА. 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ               |
| 2018-03-18 00:00:00 | 47 881,00              |                                                                          |
| 2018-03-25 23:56:30 | 50 865,28              | 97 18 355590, <...> НАТАЛИЯ ОЛЕГОВНА. 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ               |
| 2018-03-29 02:33:21 | 51 401,49              | 97 11 964266, <...> РУСЛАН СТАНИСЛАВОВИЧ. 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ           |
| 2018-04-01 20:29:35 | 38 600,00              | 40 07 437685, <...> АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ. 559055 ОСБ ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ |
| 2018-04-05 16:04:36 | 36 150,00              | 40 07 437685, <...> АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ. 559055 ОСБ ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ |
| 2018-04-09 15:52:42 | 22 844,89              | 32 13 303498, <...> ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ. 448615 КЕМЕРОВСКОЕ ОСБ           |
| 2018-04-12 02:55:27 | 23 438,67              | 97 09 788759, <...> СЕРГЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ. 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ              |
| 2018-04-16 00:00:00 | 10,00                  |                                                                          |
| 2018-04-16 00:00:00 | 56 422,80              |                                                                          |
| 2018-04-19 20:56:10 | 57 322,80              | 97 09 788759, <...> СЕРГЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ. 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ              |
| 2018-04-24 14:22:33 | 13 838,78              | 50 07 304985, <...> ГЕННАДИЙ ЛЕОНИДОВИЧ, 448047 НОВОСИБИРСКОЕ ОСБ        |
| 2018-04-30 15:08:29 | 43 400,00              | 39 14 949087, <...> АНАТОЛИЙ СЕРГЕЕВИЧ, 559055 ОСБ ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ   |
| 2018-05-05 00:00:00 | 32 443,67              |                                                                          |



| Дата транзакции     | Сумма транзакции, руб. | Данные о втором участнике                                                 |
|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 2018-05-15 02:52:09 | 118 442,15             | 45 14 659525, <...> МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ. 521806<br>ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОСБ Г.СОЧИ   |
| 2018-05-20 21:00:54 | 72 117,65              | ВК611656, <...> ВЯЧЕСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ.<br>525221 РОСТОВСКОЕ ОСБ          |
| 2018-05-24 17:25:24 | 18 804,37              | СТ299913, <...> РОМАН НИКОЛАЕВИЧ. 408605<br>БРЯНСКОЕ ОСБ                  |
| 2018-05-28 02:25:57 | 22 473,64              | 88 14 163189, <...> РОМАН ЮРЬЕВИЧ. 528619<br>КРАСНОДАРСКОЕ ОСБ            |
| 2018-05-31 16:17:00 | 22 271,58              | ВА 244056, <...> НАТАЛЬЯ ВАСИЛЬЕВНА. 525221<br>РОСТОВСКОЕ ОСБ             |
| 2018-06-04 00:00:00 | 14 656,86              |                                                                           |
| 2018-06-04 00:00:00 | 14 656,86              |                                                                           |
| 2018-06-04 00:00:00 | 2 512,87               |                                                                           |
| 2018-06-07 15:52:05 | 14 000,00              | ВС088149, <...> СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, 525221<br>РОСТОВСКОЕ ОСБ             |
| 2018-06-07 15:53:49 | 17 757,66              | ВА262863, <...> СЕРГЕЙ БОРИСОВИЧ. 525221<br>РОСТОВСКОЕ ОСБ                |
| 2018-06-11 00:56:26 | 38 394,33              | 50 13 222580, <...> МАРИНА ФЕОКТИСТОВНА.<br>448047 НОВОСИБИРСКОЕ ОСБ      |
| 2018-06-14 03:53:36 | 38 794,70              | 03 14 694964, <...> ОЛЕГ ГЕОРГИЕВИЧ. 521806<br>ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОСБ Г.СОЧИ     |
| 2018-06-18 05:32:27 | 4 840,81               | 50 13 222580, <...> МАРИНА ФЕОКТИСТОВНА,<br>448047 НОВОСИБИРСКОЕ ОСБ      |
| 2018-06-20 23:12:28 | 4 728,47               | 97 17 279813, <...> СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА. 428613<br>ЧУВАШСКОЕ ОСБ           |
| 2018-06-25 00:17:22 | 17 839,91              | 97 17 278367, <...> ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ. 428613<br>ЧУВАШСКОЕ ОСБ             |
| 2018-06-28 17:32:40 | 16 498,18              | 63 04 320662, <...> АНАТОЛИЙ ИГОРЕВИЧ, 997970<br>ВЕРНАДСКОЕ ОСБ 7970      |
| 2018-07-02 00:46:21 | 21 462,00              | 50 15 509060, <...> ДЕНИС НИКОЛАЕВИЧ. 448047<br>НОВОСИБИРСКОЕ ОСБ         |
| 2018-07-05 09:24:53 | 20 900,00              | 40 16 601756, <...> ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ. 559055<br>ОСБ ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ |
| 2018-07-09 10:28:59 | 36 076,00              | ЕК 885362, <...> ЕЛИЗАВЕТА ИОСИФОВНА. 525221<br>РОСТОВСКОЕ ОСБ            |
| 2018-07-12 00:00:00 | 36 902,60              |                                                                           |
| 2018-07-12 00:00:00 | 10,00                  |                                                                           |
| 2018-07-16 00:00:00 | 15 124,46              |                                                                           |
|                     |                        | 22 16 605996, <...> МАКСИМ ВИКТОРОВИЧ. 429042<br>ОПЕРУ НИЖЕГОРОДСКОГО     |
| 2018-07-19 15:10:32 | 13 995,00              | БАНК                                                                      |
| 2018-07-26 01:38:50 | 31 144,46              | 04 13 452479, <...> ЕЛЕНА БОРИСОВНА. 525230<br>СТАВРОПОЛЬСКОЕ ОСБ         |
| <b>ИТОГО:</b>       | <b>1 992 338,51</b>    |                                                                           |

Согласно сведениям, предоставленным ПАО «Сбербанк России», сумма денежных средств, поступивших на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» <...> номер карты 4817 7601 0252 <...> номер счета 4081781093000934 <...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г. в дни перевода криптовалюты «LTC» либо на следующий день по программе «Jaхх» составила 1080006,46 руб. Данные систематизированы в таблице 5.

Таблица 5

СВЕДЕНИЯ ПО ПОСТУПЛЕНИЮ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ» <...> В ПЕРИОД С 01 ЯНВАРЯ 2018 Г. ПО 26 ИЮЛЯ 2018 Г.

Согласно сведениям, предоставленным ПАО «Сбербанк России», сумма денежных средств, поступивших на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» <...> номер карты 4276 3000 4048 <...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г. в дни перевода криптовалюты «ЛТС» либо на следующий день по программе «Яхх» составила 941446,49 руб. Данные систематизированы в таблице 6.

Таблица 6

СВЕДЕНИЯ ПО ПОСТУПЛЕНИЮ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ» <...> В ПЕРИОД С 01 ЯНВАРЯ 2018 Г. ПО 26 ИЮЛЯ 2018 Г.

| Дата транзакции     | Сумма транзакции, руб. | Данные о втором участнике                                         |
|---------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 2018-03-11 21:21:31 | 25 779,41              | 36 17 497461, <...> ДЕНИС ВАЛЕРЬЕВИЧ, 546991 САМАРСКОЕ ОСБ        |
| 2018-03-14 20:44:17 | 25 111,45              | 36 15 097382, <...> ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ, 546991 САМАРСКОЕ ОСБ     |
| 2018-03-18 00:00:00 | 13 459,92              |                                                                   |
| 2018-03-24 00:00:00 | 14 165,59              |                                                                   |
| 2018-03-26 00:00:00 | 28 333,93              |                                                                   |
| 2018-03-29 02:13:55 | 29 125,38              | 97 09 788759, <...> СЕРГЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ       |
| 2018-04-01 18:30:58 | 19973,10               | 36 17 399501, <...> ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, 546991 САМАРСКОЕ ОСБ   |
| 2018-04-05 16:07:22 | 19 476,09              | 36 15 097382, <...> ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ, 546991 САМАРСКОЕ ОСБ     |
| 2018-04-08 00:00:00 | 9 819,31               |                                                                   |
| 2018-04-12 00:00:00 | 9 827,42               |                                                                   |
| 2018-04-16 00:59:40 | 26 372,00              | 11 09 669267, <...> СТЕПАН ДМИТРИЕВИЧ, 558637 АРХАНГЕЛЬСКОЕ ОСБ   |
| 2018-04-19 04:46:31 | 25 783,13              | 97 04 318549, <...> АЛЕКСАНДРА ВЯЧЕСЛАВОВНА, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ |
| 2018-04-23 00:41:25 | 21 678,00              | 97 14 115850, <...> АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ  |
| 2018-04-25 00:00:00 | 21 278,10              |                                                                   |
| 2018-04-30 00:00:00 | 21 816,04              |                                                                   |
| 2018-05-03 03:23:13 | 21 549,00              | 97 14 149178, <...> ВИТАЛИЙ ОЛЕГОВИЧ, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ        |
| 2018-05-07 00:00:00 | 31 336,45              |                                                                   |
| 2018-05-09 20:28:04 | 32 878,25              | 36 15 097382, <...> ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ, 546991 САМАРСКОЕ ОСБ     |
| 2018-05-19 00:00:00 | 9 492,41               |                                                                   |
| 2018-05-28 03:34:21 | 11 244,99              | 97 16 245546, <...> АЛЬБЕРТ ИЛЬДАРОВИЧ, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ      |
| 2018-05-31 00:00:00 | 11 102,51              |                                                                   |
| 2018-06-04 00:00:00 | 31 617,40              |                                                                   |
| 2018-06-07 00:00:00 | 31 730,16              |                                                                   |
| 2018-06-11 01:19:14 | 32 000,47              | 97 15 187936, <...> ИВАН АЛЕКСЕЕВИЧ, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ         |
| 2018-06-14 12:11:14 | 32 865,95              | 97 11 946646, <...> РОМАН ВАЛЕРЬЕВИЧ, 428613 ЧУВАШСКОЕ ОСБ        |
| 2018-06-18 00:00:00 | 29 781,89              |                                                                   |

| Дата транзакции     | Сумма транзакции, руб. | Данные о втором участнике                                          |
|---------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 2018-06-20 23:30:27 | 27 000,00              | 60 02 801062, <...> НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ, 525221 РОСТОВСКОЕ ОСБ      |
| 2018-06-20 23:33:56 | 1 934,35               | 60 08 173523, <...> ШАХБАН АХМЕДОВИЧ, 997978 ЦАРИЦЫНСКОЕ ОСБ 7978  |
| 2018-06-25 00:00:00 | 14 656,86              |                                                                    |
| 2018-06-25 00:00:00 | 14 656,86              |                                                                    |
| 2018-06-25 00:00:00 | 10 191,65              |                                                                    |
| 2018-06-28 00:00:00 | 37 667,34              |                                                                    |
| 2018-07-02 20:35:20 | 40 610,00              | 40 16 601756, <...> ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ, 559055 ОСБ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ |
| 2018-07-05 12:03:16 | 37 200,00              | 40 16 601756, <...> ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ, 559055 ОСБ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ |
| 2018-07-09 00:00:00 | 27 293,04              |                                                                    |
| 2018-07-12 08:49:10 | 28 360,00              | 40 16 601756, <...> ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ, 559055 ОСБ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ |
| 2018-07-16 00:00:00 | 33 388,04              |                                                                    |
| 2018-07-19 15:26:37 | 31 890,00              | 40 16 601756, <...> ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ, 559055 ОСБ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ |
| 2018-07-23 10:03:00 | 49 000,00              | 22 08 323064, <...> НИКОЛАЕВИЧ. 429042 НИЖЕГОРОДСКОГО БАНК         |
| <b>ИТОГО:</b>       | 941 446,49             |                                                                    |

### Исследование по третьему вопросу

*Какая сумма криптовалюты «LTC», согласно информации, предоставленной из компании «Payeer», была зачислена на счет <...> в период с 01 апреля 2018 г. по 21 мая 2018 г., согласно материалам уголовного дела?*

Согласно сведениям, поступившим из Международной электронной платежной системы «Payeer», на счет <...> электронному кошельку R96502284 в период с 01 апреля 2018 г. по 21 мая 2018 г. была зачислена сумма криптовалюты в количестве 24,09962806 «LTC». Данные систематизированы в таблице 7.

Таблица 7

### СВЕДЕНИЯ ПО ЗАЧИСЛЕНИЮ КРИПТОВАЛЮТЫ НА СЧЕТ <...> В ПЕРИОД С 01 АПРЕЛЯ 2018 Г. ПО 21 МАЯ 2018 Г.

| Дата транзакции     | Название операции по зачислению криптовалюты    | Количество  |
|---------------------|-------------------------------------------------|-------------|
| 2018-05-07 02:53:18 | Litecoin LXf6vHRKBv2smurAcrailmUroVJcfadj82     | 1.02912960  |
| 2018-05-09 19:24:57 | Litecoin LQ5Q5wjyA8m92LmhddUBKuecR5u21 pgvjt    | 1.11427667  |
| 2018-05-14 01:49:29 | Litecoin LSu4ics 19C5tQU5kv4jWJtih4jEYGJqHWU    | 1.73207781  |
| 2018-05-15 14:48:38 | Litecoin M8jWEgxJzgyicvqfn2Q5nhN9zccBxk 16qD    | 1.00000000  |
| 2018-05-15 15:48:08 | Litecoin 33 Dgqs9PQsH VTDSQTyctbGhw WNFeDgj Aq8 | 1.84535448  |
| 2018-05-16 21:05:24 | Litecoin LVNFBtNiCxrTlnSejLmCgvAUdNHRDYn8et     | 1.83977981  |
| 2018-05-19 10:56:30 | Litecoin MUyCCnm4Sb7c4bshgFpuXQMypYhwhitJK      | 2.86990941  |
| 2018-05-20 23:29:25 | Litecoin LM9QwG68asJptwSH2Rksca2VrkYNh7HvKu     | 6.33455014  |
| 2018-05-21 11:28:26 | Litecoin LehpX3oQ99Axyij9TtAZu7oBfHpimPubHL     | 6.33455014  |
| <b>ИТОГО:</b>       |                                                 | 24,09962806 |

### Исследование по четвертому вопросу

Какая сумма денежных средств поступила на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России», в дни перевода криптовалюты либо на следующий день по программе «Payeer» <...>, номер карты 4276 5500 8578 <...> номер счета 4081781005576145<...>, номер карты 5484 0155 5312 <...> номер счета 4081781005550<...> в период времени с 01 апреля 2018 г. по 21 мая 2018 г., согласно материалам уголовного дела?

Согласно сведениям, представленным ПАО «Сбербанк России», сумма денежных средств, поступившая на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» <...>, номер карты 4276 5500 8578 <...> номер счета 4081781005576145<...>, в период времени с 01 апреля 2018 г. по 21 мая 2018 г. в дни перевода криптовалюты «LTC» либо на следующий день по программе «Payeer» составила 85872,22 руб. Данные систематизированы в таблице 8.

Таблица 8

#### СВЕДЕНИЯ ПО ПОСТУПЛЕНИЮ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ»

| Дата транзакции     | Сумма транзакции, руб. | Данные о втором участнике                                    |
|---------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 2018-05-15 00:00:00 | 16 302,00              |                                                              |
| 2018-05-15 15:28:10 | 8 842,05               | MT153861, <...> ДИАНА МАГОМЕДНАБИЕВНА, 525221 РОСТОВСКОЕ ОСБ |
| 2018-05-16 00:00:00 | 7 500,00               |                                                              |
| 2018-05-21 00:00:00 | 40 228,17              |                                                              |
| 2018-05-21 00:00:00 | 13 000,00              |                                                              |
| <b>ИТОГО:</b>       | <b>85 872,22</b>       |                                                              |

Согласно материалам уголовного дела, сумма денежных средств, поступившая на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» <...>, номер карты 4276 3000 4169 <...> номер счета 4081781023000905<...> в период с 01 октября 2017 г. по 26 июля 2018 г. в дни перевода криптовалюты «LTC» либо на следующий день по программе «Jaxx» составила 1992338,51 руб. (таблица 4).

Согласно материалам уголовного дела, сумма денежных средств, поступившая на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» <...>, номер карты 4817 7601 0252 <...>, номер счета 4081781093000934<...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г. в дни перевода криптовалюты «LTC» либо на следующий день по программе «Jaxx» составила 1080006,46 руб. (таблица 5).

Согласно материалам уголовного дела, сумма денежных средств, поступившая на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России», <...>, номер карты 4276 3000 4048 <...> номер счета 4081781023000942<...> в период с 01 января 2018 г. по 26 июля 2018 г. в дни перевода криптовалюты «LTC» либо на следующий день по программе «Jaxx» составила 941446,49 руб. (таблица 6).

В указанные суммы не включены поступления денежных средств от следующих физических лиц: <...>.

#### **Вывод по третьему вопросу**

*Какая сумма криптовалюты «LTC», согласно информации, предоставленной из компании «Payeer», была зачислена на счет <...> в период с 01 апреля 2018 г. по 21 мая 2018 г., согласно материалам уголовного дела?*

Согласно сведениям, поступившим из Международной электронной платежной системы «Payeer», на счет электронного кошелька R965022<...> в период с 01 апреля 2018 г. по 21 мая 2018 г. была зачислена сумма криптовалюты в количестве 24,09962806 «LTC». Данные систематизированы в таблице 7.

#### **Вывод по четвертому вопросу**

*Какая сумма денежных средств поступила на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» в дни перевода криптовалюты либо на следующий день по программе «Payeer» <...> номер карты 4276 5500 8578 <...> номер счета 4081781005576145<...>, номер карты 5484 0155 5312 <...> номер счета 4081781005550136<...> в период с 01 апреля 2018 г. по 21 мая 2018 г.?*

Согласно материалам уголовного дела сумма денежных средств, поступившая на счета банковских карт ПАО «Сбербанк России» <...>, номер карты 4276 5500 8578 <...> номер счета 4081781005576145<...>, в период времени с 01 апреля 2018 г. по 21 мая 2018 г. в дни перевода криптовалюты «LTC» либо на следующий день по программе «Payeer», составила 85872,22 руб. (таблица № 8).

Согласно материалам уголовного дела на карту 5484 0155 5312 <...> номер счета 4081781005550136<...> в период с 01 апреля 2018 г. по 21 мая 2018 г., денежные средства не поступали.

Эксперт:



**МИНИСТЕРСТВО  
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МВД России)**

Администрации криптовалютной  
биржи (название компании)

[support@companyname.com](mailto:support@companyname.com)

**Главное управление по контролю  
за оборотом наркотиков**

ул. Азовская, д.19, Москва, 117452

№ \_\_\_\_\_  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении сведений

В связи с возникшей служебной необходимостью, руководствуясь ст. 13 Федерального закона от 07.02.2011 №3-ФЗ «О полиции», ст. ст. 6, 7, 15 Федерального закона от 12.08.1995 № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности», прошу предоставить имеющиеся сведения о лицах, которые использовали прилагаемые транзакции при совершении торговых операций на валютном рынке, включая статистические данные для IP-адресов, с которых была произведена регистрация, а также последующее администрирование счетов.

Дополнительно прошу предоставить реквизиты адресов криптовалюты в сети «Bitcoin», «Litecoin», «Ethereum», «TRON», связанных с этими лицами; сведения о совершаемых ими транзакциях; копии документов, предоставленных для идентификации, а также информацию о платёжных средствах, используемых для пополнения фиатных счетов.

Ответ на запрашиваемую информацию прошу направить на адрес [имяпользователя@mvd.ru](mailto:имяпользователя@mvd.ru) (контактный телефон 8-916-000-00-00).

Приложение: сведения о совершённых операциях, на 1 л.

Начальник

ФИО

## Приложение 4



**МИНИСТЕРСТВО  
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МВД России)**

**Главное управление по контролю  
за оборотом наркотиков**

ул. Азовская, д.19, Москва, 117452

№ \_\_\_\_\_  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Администрации криптовалютной  
биржи (название компании)

[case@companyname.com](mailto:case@companyname.com)

О предоставлении сведений

В связи с расследованием уголовного дела № 1210111001000000000, возбужденного СО МВД России по территориальному органу 00.00.2021 по ч. 5 ст. 228.1 УК РФ, прошу предоставить имеющиеся сведения об операциях, связанных с переводом криптовалюты Bitcoin (BTC) на адрес bclq4mynuzdj85f7hn3pvtx.....

Дополнительно прошу сообщить учётную запись пользователя; сведения, предоставленные им при регистрации; даты и время совершения обменных операций; даты и суммы пополнения счетов; переводы средств на иные счета (криптокошельки) с указанием их номеров; идентификационные данные устройств для выхода в сеть интернет (IP-адреса, дата и время), а также проинформировать о наличии у данного пользователя других криптокошельков и сообщить их номера.

Ответ прошу направить на адрес ведомственного электронного почтового ящика [имяпользователя@mvd.ru](mailto:имяпользователя@mvd.ru) (контактный телефон 8-916-000-00-00).

Начальник

ФИО



## Приложение 5



**МИНИСТЕРСТВО  
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МВД России)**

Администрации криптовалютного  
сервиса (название компании)

[support@companyname.org](mailto:support@companyname.org)

**Главное управление по контролю  
за оборотом наркотиков**

ул. Азовская, д.19, Москва, 117452

№ \_\_\_\_\_  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении сведений

В связи с возникшей служебной необходимостью, руководствуясь ст. 13 Федерального закона от 07.02.2011 № 3-ФЗ «О полиции», ст. ст. 6, 7, 15 Федерального закона от 12.08.1995 № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности», прошу Вас предоставить имеющиеся сведения об операциях, связанных с переводом криптовалюты Bitcoin (BTC) на адрес `bclq4mynyzdj85f7hn3pvtx.....`

Дополнительно прошу сообщить учётную запись пользователя; сведения, предоставленные им при регистрации; даты и время совершения обменных операций; даты и суммы пополнения счетов; переводы средств на иные счета (криптокошельки) с указанием их номеров; идентификационные данные устройств для выхода в сеть интернет (IP-адреса, дата и время), а также проинформировать о наличии у данного пользователя других криптокошельков и сообщить их номера.

Ответ прошу направить на адрес ведомственного электронного почтового ящика [имяпользователя@mvd.ru](mailto:имяпользователя@mvd.ru) (контактный телефон 8-916-000-00-00).

Начальник

ФИО



## Приложение 6



**ЦИФРОВОЙ  
КОНТРОЛЬ**

Центр цифровых исследований

Автономная некоммерческая организация  
"Центр цифровых исследований "Цифровой контроль"

Тел. +7-977-388-44-11  
info@digitalinspect.ru

г. Москва, Пресненская набережная, д.12, Башня "Федерация Запад", 33 этаж, офис 10

Я, ФИО, специалист АНО «Центр цифровых исследований «Цифровой контроль», на основании запроса №14/2772 от 02.06.2021 УКОИ МВД по N-ой Республике, произвел исследование адреса Bitcoin «14hQDdkcZ2sSFMjXhpAVzTzs8jL.....».

### Перед специалистом поставлены вопросы:

Указать дальнейшее движение цифровой валюты, перечисленной на исследуемый адрес Bitcoin 12.02.2021 в 12:14 (GMT+3<sup>1</sup>) в размере 0.00109057 Bitcoin, с указанием реквизитов, дат, установить принадлежность адресов Bitcoin, а также информацию по обменным операциям, связанным с исследуемым электронным адресом Bitcoin.

### Исследование:

Для проведения исследования использовалась программное обеспечение «Bitfury Crystal» - аналитическая платформа для отслеживания, анализа и визуализации транзакций в блокчейне Bitcoin, а также данные обозревателя блокчейна на платформе [www.blockchain.com](http://www.blockchain.com).

Блокчейн – это децентрализованная база данных, которая предназначена для хранения последовательных блоков с набором характеристик (электронные адреса, дата создания, информация о действиях в сети).

Обозреватель блокчейна - это онлайн-ресурс, предоставляющий всю информацию о транзакции, блоке, адресе и другой статистике сети. Позволяет узнать статус транзакции, количество подтверждений в сети, баланс, а также просмотр электронных адресов.

Для ответа на поставленные перед специалистом вопросы осуществлялся поиск соответствующей информации.

Визуализация транзакций адреса Bitcoin «14hQDdkcZ2sSFMjXhpAVzTzs8jL.....» с помощью программного обеспечения Bitfury Crystal (см. иллюстрацию №1).

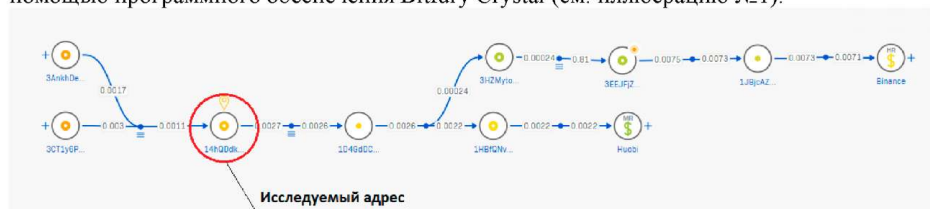


Иллюстрация №1. Визуализация транзакций адреса Bitcoin «14hQDdkcZ2sSFMjXhpAVzTzs8jL.....»

С адреса Bitcoin «14hQDdkcZ2sSFMjXhpAVzTzs8jL.....» дальнейшее движение средств производилось по следующим транзакциям, данные о которых сведены в таблицу №1 в хронологическом порядке.

<sup>1</sup> GMT+3 – это часовой пояс, который идентичен Московскому времени, как стандарт времени в исследовании.



Таблица №1.

| п/п | Адрес Bitcoin, с которого совершена транзакция | ID транзакции                                                | Адрес Bitcoin, на который поступили средства | Дата, Время                 | Сумма (Bitcoin) |
|-----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1.  | 14hQDdkcZsSFmJXhpAVzTzs8Jlp7.....              | 5cdf7e17ce232c8deccf752097a63f22ed167494644a092a90e52d8..... | 1D4GdDCTp7eNjoJ8Xs4BJtUP9q5zKoH.....         | 29.03.2021<br>8:59 (GMT+3)  | 0.00263102      |
| 2.  | 1D4GdDCTp7eNjoJ8Xs4BJtUP9q5zKoH.....           | 9e1b536a3c748a5999c393d47f7c2f266ee45362dc07f041008a5a.....  | 1HBfQNVjhlVUptb49aLHTRW8fZW9.....            | 29.03.2021<br>10:36 (GMT+3) | 0.00224801      |
| 3.  | 1HBfQNVjhlVUptb49aLHTRW8fZW9.....              | 581d498e7a2d8b5625a387db39bfff76c87125f2ee16960adcd3e78..... | 12wjwsHg1NGnPsieXUCDEcP18RJK.....            | 29.03.2021<br>12:31 (GMT+3) | 0.00223257      |

1. В результате анализа специалистом было установлено, что движение средств по адресам Bitcoin привело к обменному сервису Huobi ([www.huobi.com](http://www.huobi.com)). См таблицу №1, п/п 3.

2. В результате анализа специалистом было установлено, что в транзакции из таблицы №1 п/п 2. также продолжается движение средств на другие адреса Bitcoin. Информация отображена в таблице №2, и на иллюстрации №2.

Таблица №2.

| п/п | Адрес Bitcoin, с которого совершена транзакция | ID транзакции                                                    | Адрес Bitcoin, на который поступили средства | Дата, Время                 | Сумма (Bitcoin) |
|-----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1.  | 1D4GdDCTp7eNjoJ8Xs4BJtUP9q5zKoH.....           | 9e1b536a3c748a5999c393d47f7c2f266ee45362dc07f041008a5a63.....    | 3HZMytoVg5YqY1qVnJwn1a2gMWGJYJ.....          | 29.03.2021<br>10:36 (GMT+3) | 0.00024000      |
| 2.  | 3HZMytoVg5YqY1qVnJwn1a2gMWGJYJ.....            | 5bb5fe30ecc5d77b29c9205162943958a5158ec28216f381fbc347.....      | 3EEJfZURxShNr2AoJtbfcvCB749yzP.....          | 29.03.2021<br>11:18 (GMT+3) | 0.00024000      |
| 3.  | 3EEJfZURxShNr2AoJtbfcvCB749yzP.....            | 77f95afa17d60613b16ccfa76fa9483914da0c88e60c5bad0722796282.....  | 1JBjcAZmjBD92NhQEaRkrkRHumbUX.....           | 29.03.2021<br>11:35 (GMT+3) | 0.00728868      |
| 4.  | 1JBjcAZmjBD92NhQEaRkrkRHumbUX.....             | dc27f082b9a36e2d4fd08e80156eab53592f4cac91a54022952cf262e57..... | 1EmPrE6gA76Xqh84B1zDM35CwE5AYrM.....         | 29.03.2021<br>11:58 (GMT+3) | 0.00713726      |

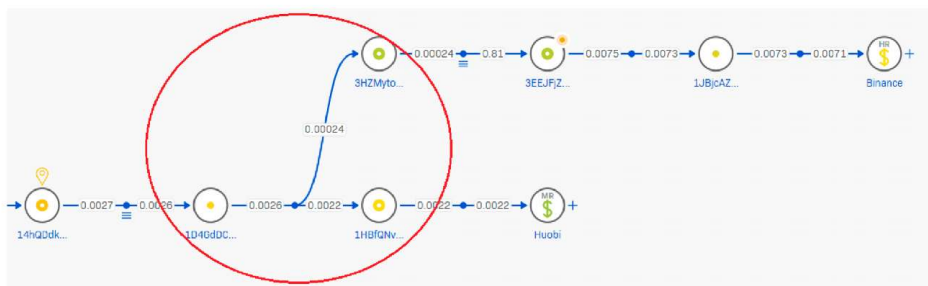


Иллюстрация №2. Визуализация движения средств по транзакции из Таблицы №1 п/п 2.

3. В результате поиска специалистом было установлено, что движение средств через адреса в таблице №1 и №2 имеет транзитный характер, поскольку в исследовании движения средств обнаружено, что адреса Bitcoin: 1D4GdDCTp7eNjoJ8Xs4BJtUP9q5zKoH....., 1HBfQNVjhlVUptb49aLHTRW8fZW9RZMT....., 3HZMytoVg5YqY1qVnJwn1a2gMWGJYJnW....., 1JBjcAZmjBD92NhQEaRkrkRHumbUXBMrj.....,



имеют малое количество транзакций, текущий баланс 0 Bitcoin на момент проведения исследования. Цифровая валюта, поступавшая на эти адреса Bitcoin, в полном объеме пересылалась на другие адреса Bitcoin за короткий промежуток времени.

- Адрес Bitcoin 1D4GdDCtp7eNjoJ8Xs4BJtUP9q5zKoHW..... имеет всего 2 транзакции, для депозита полученной суммы 0.00024000 Bitcoin 29.03.2021 в 10:36 (GMT+3) и дальнейшего расходования всей суммы Bitcoin 29.03.2021 в 11:18 (GMT+3).

- Адрес Bitcoin 1HBfQNvjhLVUptb49aLHTRW8fZW9RZMT..... имеет 18 транзакций, однако при проведении исследования было установлено, что полученная сумма 0.00224801 Bitcoin 29.03.2021 в 10:36 (GMT+3) была в дальнейшем израсходована 29.03.2021 в 12:31 (GMT+3).

- Адрес Bitcoin 3HZMytoVg5YqY1qVNJwn1a2gMWGJYJnW..... имеет всего 2 транзакции, для депозита полученной суммы 0.00024000 Bitcoin 29.03.2021 в 10:36 (GMT+3) и дальнейшего расходования всей суммы Bitcoin 29.03.2021 в 11:18 (GMT+3).

- Адрес Bitcoin 1JBjcAZmjBD92NhQEaRkrkRHumbUxBMr..... имеет всего 2 транзакции, для депозита полученной суммы 0.00728868 Bitcoin 29.03.2021 в 11:35 (GMT+3) и дальнейшего расходования всей суммы Bitcoin 29.03.2021 в 11:58 (GMT+3).

4. В результате поиска специалистом было установлено, что движение средств по адресам Bitcoin, приведенным по транзакциям из Таблицы №2, привело к обменному сервису Binance ([www.binance.com](http://www.binance.com)). См. таблицу №2, п/п 4. см. иллюстрацию №2.

#### Дополнительная информация:

- Первая активность адреса Bitcoin «14hQDdkcZ2sSFMjXhpAVzTzs8jLp7SGB.....»: 28.08.2020 в 19:59 (GMT +3);

- Последняя активность адреса Bitcoin «14hQDdkcZ2sSFMjXhpAVzTzs8jLp7SGB.....»: 14.05.2021 в 13:41 (GMT +3);

- Баланс адреса Bitcoin «14hQDdkcZ2sSFMjXhpAVzTzs8jLp7SGB.....» на момент проведения исследования 0.00131695 Bitcoin.

#### Выводы:

1. Движение цифровой валюты с адреса Bitcoin «14hQDdkcZ2sSFMjXhpAVzTzs8jLp7SGB.....» проходило через последовательность транзакций, которые имеют транзитный характер, с последующим выводом средств на обменные сервисы Huobi ([www.huobi.com](http://www.huobi.com)) и Binance ([www.binance.com](http://www.binance.com)).

1.1 Зачисление средств на обменный сервис Huobi ([www.huobi.com](http://www.huobi.com)) 29.03.2021 в 12:31 (GMT +3) сумма 0.00223257 Bitcoin с адреса Bitcoin 1HBfQNvjhLVUptb49aLHTRW8fZW9RZMT..... на Bitcoin адрес 12wjwsHg1NGnPsieXUCDEcP18RJKjsk....., ID транзакции (хеш транзакции): 581d498e7a2d8b5625a387db39bff9f76c87125f2ee16960adcd3e78b2b6d.....

Для получения дополнительной информации (IP-адреса, используемые при совершении операций, анкетные данные, электронные почтовые адреса, логины личного кабинета, а также информацию по обменным операциям) необходимо направить запрос в обменный сервис Huobi ([www.huobi.com](http://www.huobi.com)).

1.2 Зачисление средств на обменный сервис Binance ([www.binance.com](http://www.binance.com)) 29.03.2021 в 11:58 (GMT +3) сумма 0.00713726 Bitcoin с адреса Bitcoin 1JBjcAZmjBD92NhQEaRkrkRHumbUxBMr..... на Bitcoin адрес

| 1EmPrE6gA76Xqh84B1zDM35CwE5AYrM.....                                | ID | транзакции | (хеш транзакции) |
|---------------------------------------------------------------------|----|------------|------------------|
| dc27f082b9a36e2d4fd08e80156eab53592f4cac91a54022952cf262e57921..... |    |            |                  |

Для получения дополнительной информации (IP-адреса используемые при совершении операций, анкетные данные, электронные почтовые адреса, логины личного кабинета, а также информацию по обменным операциям) необходимо направить запрос в обменный сервис Binance ([www.binance.com](https://www.binance.com)).

2. Основываясь на проведенном исследовании адреса Bitcoin «14hQDdkcZ2sSFMjXhpAVzTzs8jLp7SG.....», на иллюстрации №3 построена визуализация движения средств с комментариями, как итог исследования по движению цифровой валюты.

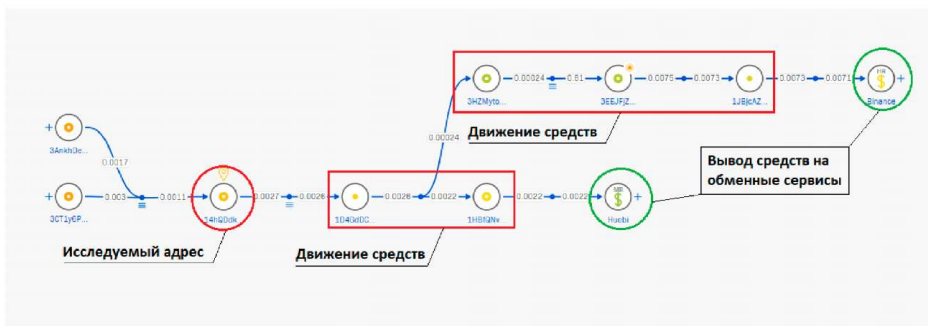


Иллюстрация №3. Итоги исследования.

Исследование провел

ПОДПИСЬ/ФИО



## Приложение 7



ЭКСПЕРТНО-  
КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР



### ПОДПИСКА

Мне, ФИО ЭКСПЕРТА, в соответствии со ст.14 Федерального закона от 31 мая 2001 г. №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» разъяснены права и обязанности эксперта, предусмотренные ст.16, 17 указанного выше Закона.

При поручении производства экспертизы об ответственности за дачу заведомо ложного заключения по ст.307 УК РФ предупрежден.

03 марта 2021 года

ПОДПИСЬ/РАСШИФРОВКА

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА № 176

г. Иркутск Производство экспертизы: начато - в 09 ч 00 мин 03.03.2021  
окончено - в 18 ч 00 мин 10.03.2021

Я, эксперт частного учреждения «Экспертно-криминалистический центр», ФИО, имеющий высшее образование и стаж работы по экспертной специальности «исследование компьютерной информации» девять лет, на основании постановления о назначении компьютерной экспертизы, вынесенного 20 февраля 2021 года старшим следователем СУ УМВД России по N-му городскому округу, майором юстиции ФИО по уголовному делу № \_\_\_\_\_, произвел компьютерную экспертизу.

**Обстоятельства дела:** «Проведенным по делу расследованием установлено: 02.09.2020 в 19.10 в 50 метрах от дома № 64 N-ского городского округа Московской области задержан ФИО, у которого в ходе личного досмотра, состоявшегося 02.09.2020 в период времени с 19.25 по 20.20, обнаружено и изъято 73 свертка с веществом внутри каждого».

### НА ЭКСПЕРТИЗУ ПОСТУПИЛ:

Визуализация транзакций электронного криптокошелька  
«3HEYdgTVMRLpnDX1GymnPGoBokzcb.....» в электронном виде.

### ПЕРЕД ЭКСПЕРТОМ ПОСТАВЛЕНЫ ВОПРОСЫ:

1. Какое количество криптовалюты (bitcoin) с каких электронных криптокошельков с указанием даты и времени было перечислено на электронный криптокошелёк 3HEYdgTVMRLpnDX1GymnPGoBokzcb....., принадлежащий гр. ФИО за период с 01 июля 2020 года по 02 сентября 2020 года?

2. Какое количество криптовалюты (bitcoin) с каких электронных криптокошельков с указанием даты и времени было перечислено с электронного криптокошелька 3HEYdgTVMRLpnDX1GymnPGoBokzcb....., принадлежащего гр. ФИО за период с 01 июля 2020 года по 02 сентября 2020 года?

### ОБЪЕКТ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ НА ЭКСПЕРТИЗУ:

Эксперт: ПОДПИСЬ/РАСШИФРОВКА

Заключение эксперта № 176 от 10.03.2021 г. по у/д. № \_\_\_\_\_



Визуализация транзакций электронного криптокошелька  
«3HEYdgTVMRLpnDX1GymnPGoBokzc6.....» в электронном виде (см. илл. №1).

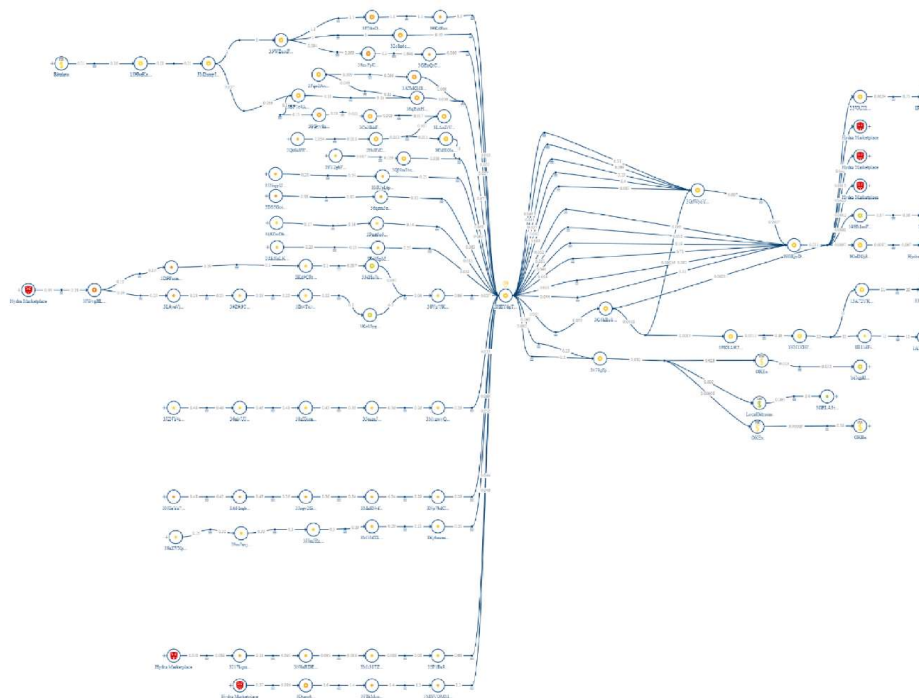


Иллюстрация №1. Визуализация транзакций электронного криптокошелька  
«3HEYdgTVMRLpnDX1GymnPGoBokzc6.....».

### ИССЛЕДОВАНИЕ

Для проведения исследования использовался аппаратно-программный комплекс «Стенд для производства компьютерных экспертиз».

Для проведения исследования и ответа на поставленные вопросы при помощи платформы «Bitfury Crystal» - (аналитическая платформа блокчейнов Bitcoin и Bitcoin Cash) представленный кошелек просматривался и анализировался.

**Для ответа на вопрос 1:** «Какое количество криптовалюты (bitcoin) с каких электронных криптокошельков с указанием даты и времени было перечислено на электронный криптокошелек 3HEYdgTVMRLpnDX1GymnPGoBokzc6....., принадлежащий гр. ФИО за период с 01 июля 2020 года по 02 сентября 2020 года?».

Эксперт: ПОДПИСЬ/РАСШИФРОВКА

Заключение эксперта № 176 от 10.03.2021 г. по у/д. № \_\_\_\_\_



экспертом осуществлялся поиск интересующей информации.

На криптокошелек «3HEYdgTVMRLpnDX1GymnPGoBokzc6.....» в период времени с 01 июля 2020 года по 02 сентября 2020 года производились следующие транзакции, данные о которых сведены в таблице №1.

Таблица №1.

| № п/п | Номер кошелька с которого совершена транзакция                           | Номер транзакции                                                  | Дата, время      | Сумма (BTC) |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| 1.    | 38Vp7JK66V29bqz3tsNuX9D6XXJ9r....                                        | c7160956a903a1d98addb907996c2b789a30e18b7ab7ca4262b24a3f6fc....   | 30.08.2020 06:25 | 0.02680065  |
| 2.    | 3GEnQtCJsTWJRe741Pe3f7LJZP6xPW....                                       | d34560c3cc74c6e0d8b53d7e3ad2ec9ac4e4ed34f85230b09700a3ad3bfac.... | 29.08.2020 04:56 | 0.02684904  |
| 3.    | 3FnNipMCPFjZWnC8AiGgh1Q15oPEPn....                                       | 6b49d674058984989140631b653261e40f152cfb78525cdd0b7a2f7ba3....    | 26.08.2020 16:36 | 0.03175595  |
| 4.    | 3Pmt5o5RRReGFbNhiPHgn6o2QrKRzCrAp....                                    | 9cf6c4f204703c1aa7c7b71522c26e151c4dff11977190b28085f82e634....   | 24.08.2020 04:59 | 0.03131026  |
| 5.    | 36qzm5a4Xe44aUQz6HWuYb6sf9LXRy....                                       | fd55c132df8438468037aa925ea5a68e122da716fb9c62b3b295dbc3c932....  | 17.08.2020 05:19 | 0.06335790  |
| 6.    | 3MUpLtpAtLeekPRS46CSQumXpaQirpM....                                      | 2cae48f41be0920d74d84e2b4d7be6f49a95466cc0e4a93ac09007691fe....   | 16.08.2020 05:08 | 0.06337803  |
| 7.    | 32c8n6ckxmg1MuA4n7k5kEQVNc31dat....                                      | 4079594b7b0fc22a9c28a1820bb7564ac46f833a5534f3aa5b72560a3ced3.... | 11.08.2020 05:21 | 0.05250804  |
| 8.    | 39KdEsxdEph9hZ23mYyBvVb1KLhsd1Z....                                      | fc92fc660d2a3b6e098df6447bb58bd7c958496f8b70095b2d72af4fee8....   | 07.08.2020 04:52 | 0.05265698  |
| 9.    | 3MNVQMM8qj57PKG2hs2gwL2WtbYVi....                                        | 5952259819ff76b6fc02284d31b020fa1b5e2fcaebf1e8ad02dc158a88ff....  | 02.08.2020 16:16 | 0.04561582  |
| 10.   | 35P1Bs9XxTnmndyqihoj6ZNcxiw2KTx....                                      | 9fa90b07eefe4028d8c44a3353cef553864df8431d6c94382dbe9188057b....  | 01.08.2020 16:52 | 0.04437659  |
| 11.   | 3QNm3bxDVYBVbNbLviwDeZJixdScGh....<br>3CdSX6zRXZZGYvMFIA3zHgqY6mrLv....  | 31583e85c53231c3b287a39d15b704a06ce40cf5e9223ec3220e774af5e....   | 26.07.2020 15:09 | 0.05129605  |
| 12.   | 3Kj6mm8hUmrJtVggpV59iSHTyhExNB....                                       | f02c4c71c8a10af5c42be5bf296af038dd33da8c224f401a127f29e850faf.... | 25.07.2020 16:16 | 0.05193435  |
| 13.   | 3Np7bdC3H15e49wpB9jubjGuxRSHEZ3....                                      | 725c29058baa3207828b8bf9d2747691466bf885b3ac789045d47e1....       | 19.07.2020 15:44 | 0.06890935  |
| 14.   | 36qEsxH8FWW1bdB4ju5drFcN5h8Jc1....<br>3AThKMSsLyZxMjmmzfhsiw5pEbA6dv.... | 9f51d5136ce7cb221c4059b5d6a785d4e021005c254294497fd9f5c62c....    | 17.07.2020 15:39 | 0.06957280  |
| 15.   | 3MvzwyQysJsJmch87EftUfob8q44poF....                                      | 80f86ce4423d70b24be5c6d7e239801c3d8ad3905168a2126dbb5df39551....  | 03.07.2020 21:01 | 0.02206427  |

**Для ответа на вопрос 2:** «Какое количество криптовалюты (bitcoin) с каких электронных криптокошельков с указанием даты и времени было перечислено с электронного криптокошелька 3HEYdgTVMRLpnDX1GymnPGoBokzc6....., принадлежащего гр. ФИО за период с 01 июля 2020 года по 02 сентября 2020 года?», экспертом осуществлялся поиск интересующей информации.

С криптокошелька «3HEYdgTVMRLpnDX1GymnPGoBokzc6.....» в период времени с 01 июля 2020 года по 02 сентября 2020 года производились следующие транзакции, данные о которых сведены в таблице №2.

Эксперт: ПОДПИСЬ/РАСШИФРОВКА

Заключение эксперта № 176 от 10.03.2021 г. по у/д. № \_\_\_\_\_



Таблица №2.

| № п/п | Номер кошелька на который совершена транзакция | Номер транзакции                                                | Дата, время транзакции | Сумма (BTC) |
|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|
| 1.    | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4dhh2....              | 4f3ac97dc92a60a77d6e44f3a8dc3ec23cd988654e6cf3ed61cd9ae9....    | 30.08.2020<br>07:15    | 0.09033070  |
| 2.    | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1QPKQE....              |                                                                 |                        | 0.13141360  |
| 3.    | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5b8e1K....            |                                                                 |                        | 0.00703014  |
| 4.    | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4dhh2....              |                                                                 |                        | 0.01116911  |
| 5.    | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4dhh2i....             | 6e95a5abdde8e0c2241c36d97a972a1d7ee25116bf60ee76a73896c5a94.... | 29.08.2020<br>05:39    | 0.04457111  |
| 6.    | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7hXrInZP....             |                                                                 |                        | 0.05922782  |
| 7.    | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7hXrInZP....             |                                                                 |                        | 0.01461849  |
| 8.    | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4dhh2iE9....           | 848cf85a3206f5ccb1361f4ea2fa226a269506e50bc3d506fb9a5134f....   | 26.08.2020<br>17:12    | 0.01576560  |
| 9.    | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7hXrInZ....              |                                                                 |                        | 0.10952412  |
| 10.   | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1QPKQE....              |                                                                 |                        | 0.39619551  |
| 11.   | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7hXrInZ....              |                                                                 |                        | 0.01499077  |
| 12.   | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7hXrInZ....              | 4443fd08e8646b1a9ff1cfa8984e8a2705338ffT4d246927ca3b4d467f....  | 24.08.2020<br>06:34    | 0.00169379  |
| 13.   | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1QPKQ....               |                                                                 |                        | 0.09935077  |
| 14.   | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5b8e1....             |                                                                 |                        | 0.08082024  |
| 15.   | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7hXrInZ....              |                                                                 |                        | 0.00802639  |
| 16.   | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4dhh2iE....            | 56b7a8e7539e56d3f79be33e23a30577b8f74037b2da95b4970a4a....      | 17.08.2020<br>05:45    | 0.01083699  |
| 17.   | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7hXrIn....               |                                                                 |                        | 0.10045519  |
| 18.   | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1QPK....                |                                                                 |                        | 0.13056687  |
| 19.   | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5b8e1....             |                                                                 |                        | 0.22688161  |
| 20.   | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7hXrIn....               |                                                                 |                        | 0.01250213  |
| 21.   | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4dhh2i....             | 1f3e009b6f651ba5f4d7cd4eaf0bbdf11825c7fa49680cf9fc40b33....     | 16.08.2020<br>05:40    | 0.05029086  |
| 22.   | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7hXrIn....               |                                                                 |                        | 0.06838979  |
| 23.   | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1QPKQE....              |                                                                 |                        | 0.08674780  |
| 24.   | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5b8e1....             |                                                                 |                        | 0.04496318  |

Эксперт: ПОДПИСЬ/РАСШИФРОВКА

Заключение эксперта № 176 от 10.03.2021 г. по у/д. № \_\_\_\_\_





|     |                                         |                                                                    |                     |            |
|-----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| 25. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4d<br>hh2iE.... | 6a68cfbdd3e4786841de54441671f6c9222<br>4a9f9e27e4ec6a304471db....  | 11.08.2020<br>13:18 | 0.09185733 |
| 26. | 3G5hBoSmASwMRlaK7SfVaR7h<br>XrlnZ....   |                                                                    |                     | 0.01224241 |
| 27. | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5<br>b8....    |                                                                    |                     | 0.01495032 |
| 28. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4d<br>hh....    | 2a9ed39c4d678ec704f536172654ce1afca<br>ac0e6fa87590c9216039560.... | 07.08.2020<br>07:17 | 0.17665837 |
| 29. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4d<br>hh2i....  |                                                                    |                     | 0.17665837 |
| 30. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4d<br>hh2i....  |                                                                    |                     | 0.17665837 |
| 31. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4d<br>hh2i....  |                                                                    |                     | 0.17665839 |
| 32. | 3G5hBoSmASwMRlaK7SfVaR7h<br>Xrln....    |                                                                    |                     | 0.09196820 |
| 33. | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1<br>QPKQE....   |                                                                    |                     | 0.03737965 |
| 34. | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5<br>b8e1....  |                                                                    |                     | 0.00743460 |
| 35. | 3G5hBoSmASwMRlaK7SfVaR7h<br>XrlnZPg.... |                                                                    |                     | 0.01292328 |
| 36. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4d<br>hh2iE.... |                                                                    | 02.08.2020<br>17:12 | 0.18690080 |
| 37. | 3G5hBoSmASwMRlaK7SfVaR7h<br>XrlnZP....  |                                                                    |                     | 0.08580262 |
| 38. | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1<br>QPKQEx....  |                                                                    |                     | 0.01056109 |
| 39. | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5<br>b8e1K.... |                                                                    |                     | 0.11182788 |
| 40. | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5<br>b8e1....  |                                                                    |                     | 0.00917420 |
| 41. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4d<br>hh2iE.... | db9cb59848d543758e87b48bd0c5a5fb5e<br>01a23a0e6c84554d5c08....     | 01.08.2020<br>17:11 | 0.10532217 |
| 42. | 3G5hBoSmASwMRlaK7SfVaR7h<br>XrlnZ....   |                                                                    |                     | 0.00056374 |
| 43. | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1<br>QPKQE....   |                                                                    |                     | 0.00444801 |
| 44. | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5<br>b8e1K.... |                                                                    |                     | 0.04657303 |
| 45. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4d<br>hh2iE.... |                                                                    |                     | 0.01517462 |
| 46. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4d<br>hh2i....  | aa901aa5d1de020dda78eced993f9a08dca<br>3fa7481b03ef454384632....   | 26.07.2020<br>15:57 | 0.05534346 |
| 47. | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1<br>QPKQ....    |                                                                    |                     | 0.04347217 |
| 48. | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5<br>b8e1K.... |                                                                    |                     | 0.00277788 |
| 49. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4d<br>hh2iE.... |                                                                    |                     | 0.01107034 |
| 50. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBenlM4d<br>hh2i....  | 4574536de67a5bdc0d33228c1f7128bf4bd<br>27367256cee52ac34b95a....   | 25.07.2020<br>17:01 | 0.06502118 |
| 51. | 3G5hBoSmASwMRlaK7SfVaR7h                |                                                                    |                     | 0.00252900 |

Эксперт: ПОДПИСЬ/РАСШИФРОВКА

Заключение эксперта № 176 от 10.03.2021 г. по у/д. № \_\_\_\_\_



|     |                                     |                                                                  |                  |            |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
|     | XrInZ....                           |                                                                  |                  |            |
| 52. | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1 QPK....    |                                                                  |                  | 0.00959933 |
| 53. | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5 b8e1.... |                                                                  |                  | 0.05912954 |
| 54. | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7h XrInZP.... |                                                                  |                  | 0.01455904 |
| 55. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBen1M4d hh2i.... | be7811ccf8b5c2952a7e48660de72a340ae b66b5fe7da78b834c94d0bd....  | 19.07.2020 17:46 | 0.02172381 |
| 56. | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7h XrInZ....  |                                                                  |                  | 0.01529119 |
| 57. | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1 QPKQEx.... |                                                                  |                  | 0.03382378 |
| 58. | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5 b8e....  |                                                                  |                  | 0.20037117 |
| 59. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBen1M4d hh2....  | df10abe4351604114b1f9d675548732c143 58ec93ce4deb2e8f1ffa61c1.... | 19.07.2020 16:52 | 0.19017180 |
| 60. | 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7h XrInZ....  |                                                                  |                  | 0.13383069 |
| 61. | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1 QPKQ....   |                                                                  |                  | 0.15512090 |
| 62. | 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1 QPKQEx.... |                                                                  |                  | 0.15512091 |
| 63. | 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5 b8e....  |                                                                  |                  | 0.00742689 |
| 64. | 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBen1M4d hh2i.... |                                                                  |                  | 0.01867679 |

Повторяющиеся выводы на криптокошельки:

- 39EKjvDK6UEkpaBcLVbBen1M4dhh2i.... – 20 раз;
- 3GfWyoYqUYPCQBtCN7UvzRF1QPK....- 13 раз;
- 3479gSjwpQXmw2PtuDqyTRqLk5b8e.... -13 раз;
- 3G5hBoSmASwMR1aK7SfVaR7hXrIn.... – 18 раз.

**В ходе проведения экспертизы использовались методические рекомендации и методики:**

«Типовая методика исследования компьютерной информации», разработчики: Г.В. Саенко, О.В. Тушканова., под ред. Ю.М. Дильдина, общ. ред. В.В. Мартынова. М.: ЭКЦ МВД России, 2010. Ч. I. С.189-242.;

Тушканова О.В. «Терминологический справочник судебной компьютерной экспертизы», 2005.

#### ВЫВОДЫ:

Всего через криптокошелек было осуществлено 29 транзакций, всего получено 0.70238608 BTC, всего отправлено 0.70238608 BTC, окончательный баланс 0.00000000 BTC. Дата первой транзакции 03.07.2020 21:01:26, дата последней транзакции 30.08.2020 07:15:17.

1. В результате поиска установлено, что на криптокошелек «3HEYdgTVMRLpnDX1GymnPGoBokzс6....» в период времени с 01 июля 2020 года по 02

Эксперт: ПОДПИСЬ/РАСШИФРОВКА

Закключение эксперта № 176 от 10.03.2021 г. по у/д. № \_\_\_\_\_



сентября 2020 года производились следующие транзакции, данные о которых сведены в таблице №1.

2. В результате поиска установлено, что с криптокошелька «3HEYdgTVMRLpnDX1GymnPGobokzc6....» в период времени с 01 июля 2020 года по 02 сентября 2020 года производились следующие транзакции, данные о которых сведены в таблице №2.

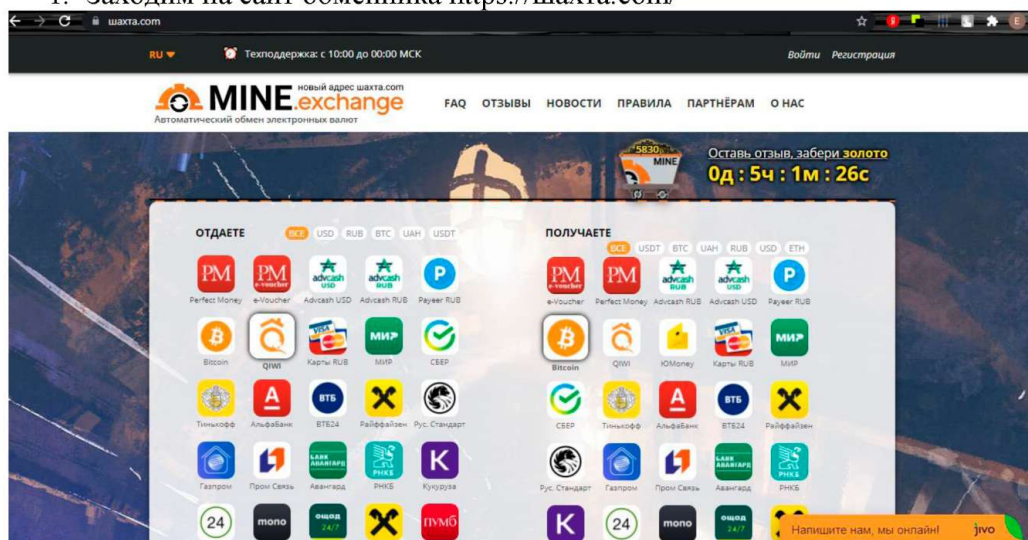


Эксперт: ПОДПИСЬ/РАСШИФРОВКА

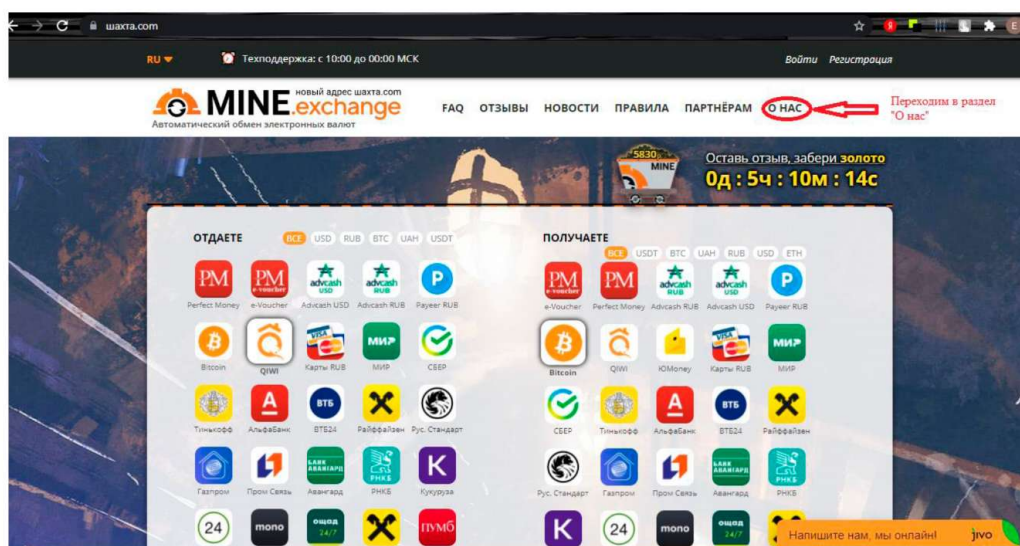
Заключение эксперта № 176 от 10.03.2021 г. по у/д. № \_\_\_\_\_

### ВАРИАНТ «обратной связи» с сервисами по обмену криптовалюты на примере обменника «Шахта»

1. Заходим на сайт обменника <https://шахта.com/>



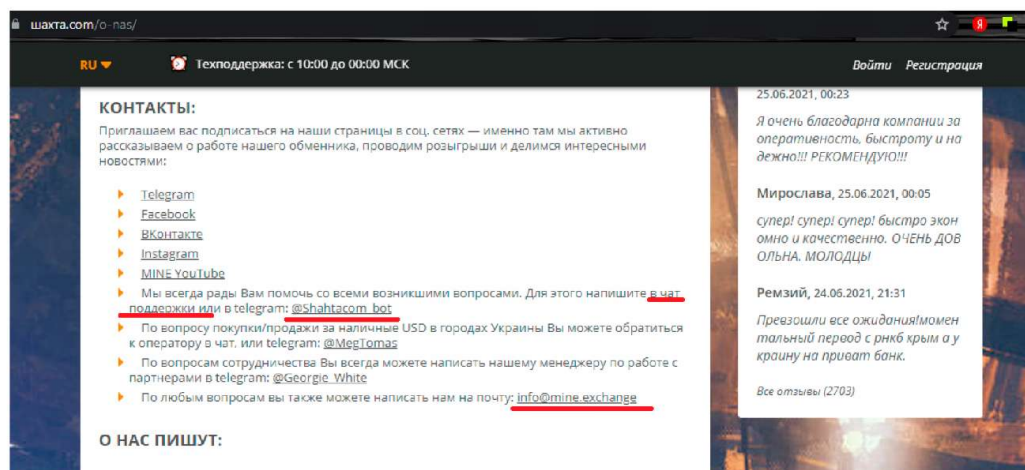
2. Ищем информационную вкладку, где может содержаться контактная информация (ключевые слова – «контакты», «поддержка», «связаться с нами»). В данном случае информацию содержит раздел «О нас».



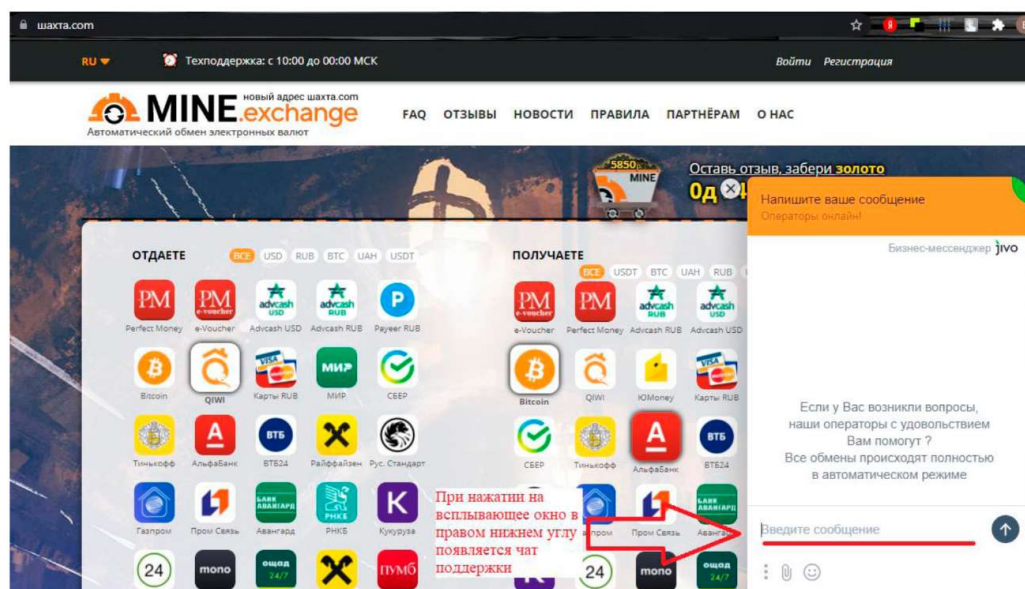
3. Во вкладке видим информацию для связи. На данном обменнике существует 3 способа связи:

- через telegram-канал @shahtabot.com
- обращение на электронную почту info@mine.exchange
- чат поддержки в режиме онлайн



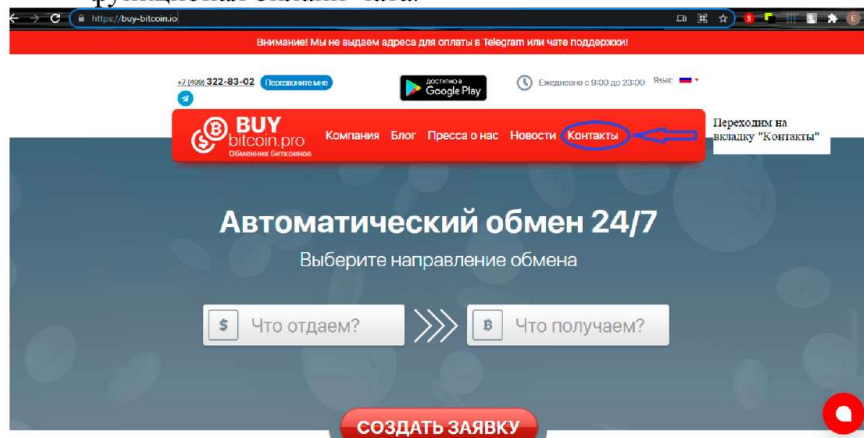


- Чат поддержки присутствует на большинстве обменных сервисов и используется в случае отсутствия каких-либо иных способов связи.

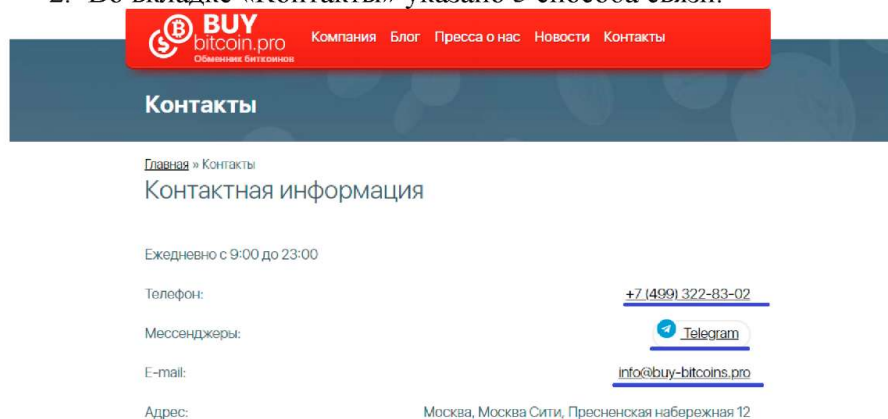


<https://buy-bitcoin.io/>

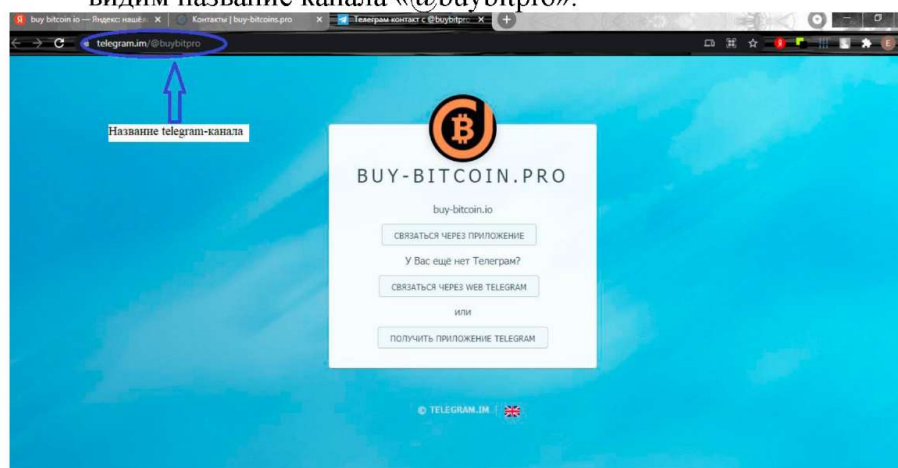
1. Переходим на вкладку «Контакты». В правом нижнем углу находится функционал онлайн-чата.



2. Во вкладке «Контакты» указано 3 способа связи.

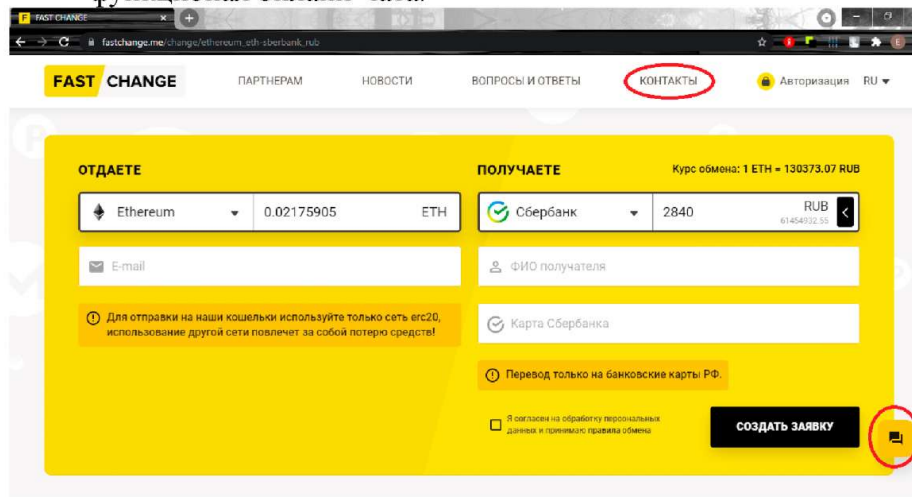


3. При нажатии на ссылку Telegram-канала в адресной строке браузера видим название канала «@buybitpro».

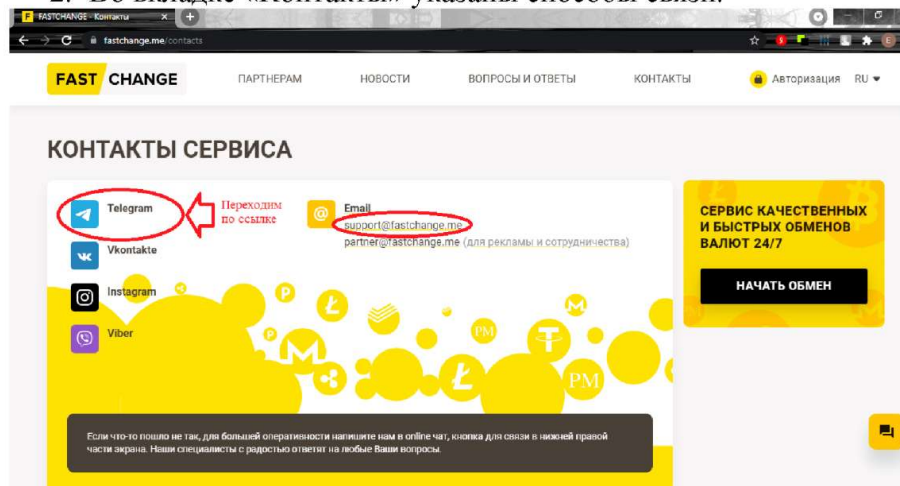


<https://fastchange.me/>

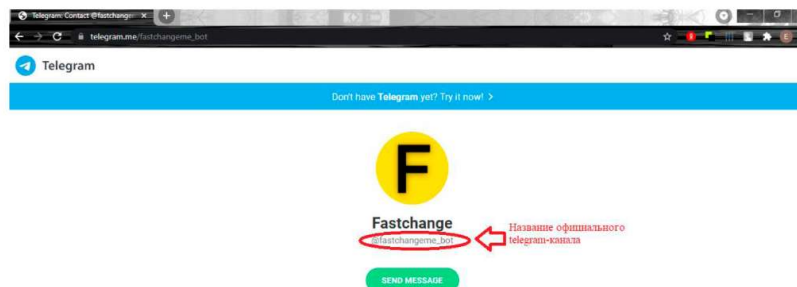
1. Переходим во вкладку «Контакты». В правом нижнем углу находится функционал онлайн-чата.



2. Во вкладке «Контакты» указаны способы связи.

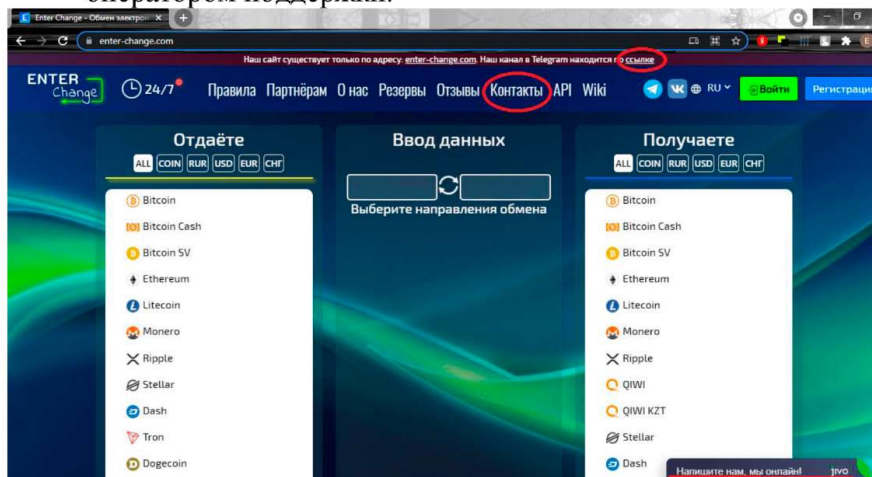


3. При нажатии на ссылку Telegram-канала видим название канала «@fastchangeme\_bot».

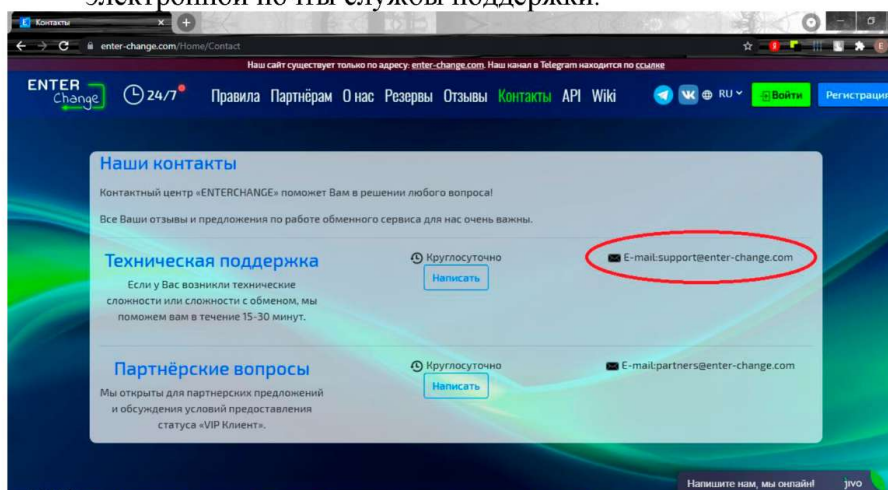


<https://enter-change.com/>

1. На главной странице сервиса находится ссылка на telegram-канал и ссылка на раздел «Контакты». Справа внизу расположен онлайн-чат с оператором поддержки.



2. При переходе на вкладку «Контакты» получаем информацию об адресе электронной почты службы поддержки.



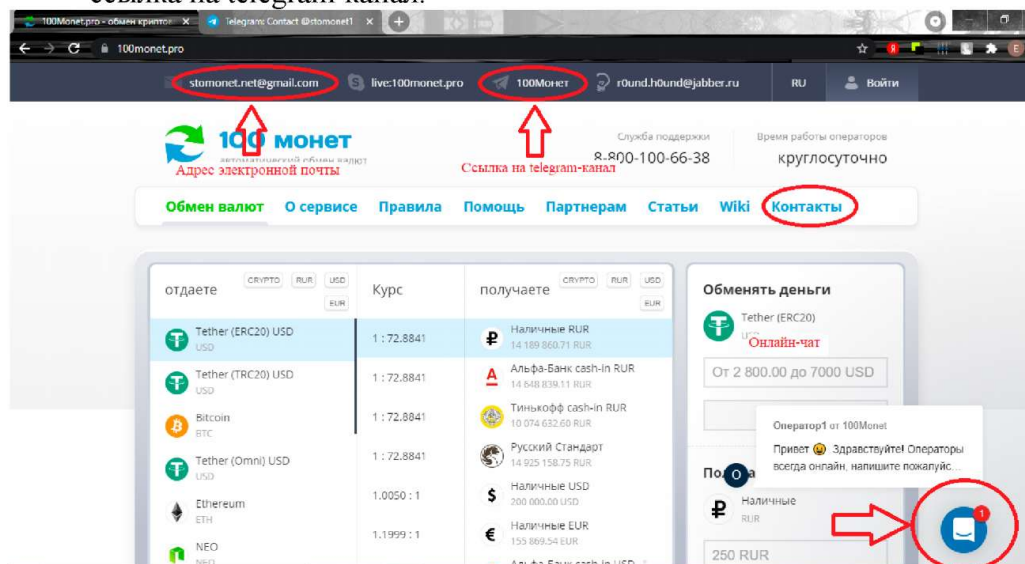
3. При нажатии по ссылке получаем информацию об актуальном названии telegram-канала.



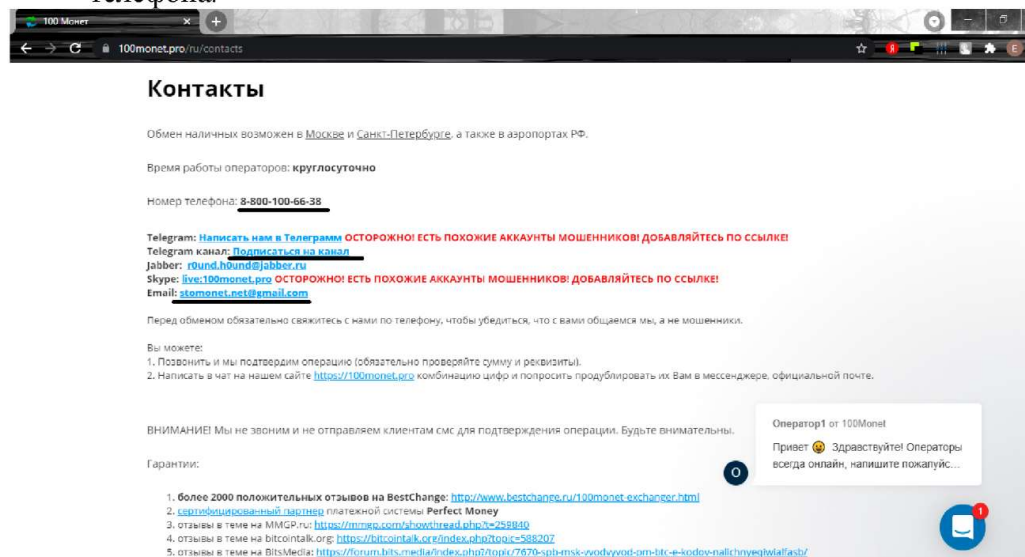


<https://100monet.pro/>

1. На главной странице сервиса находится информация о 3 способах связи: посредством электронной почты, онлайн-чата с оператором и ссылка на telegram-канал.

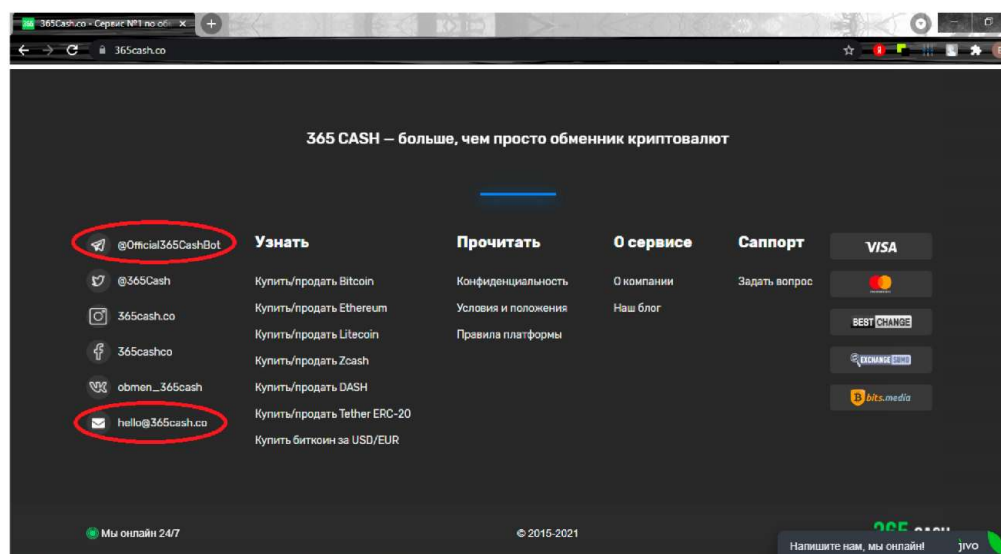
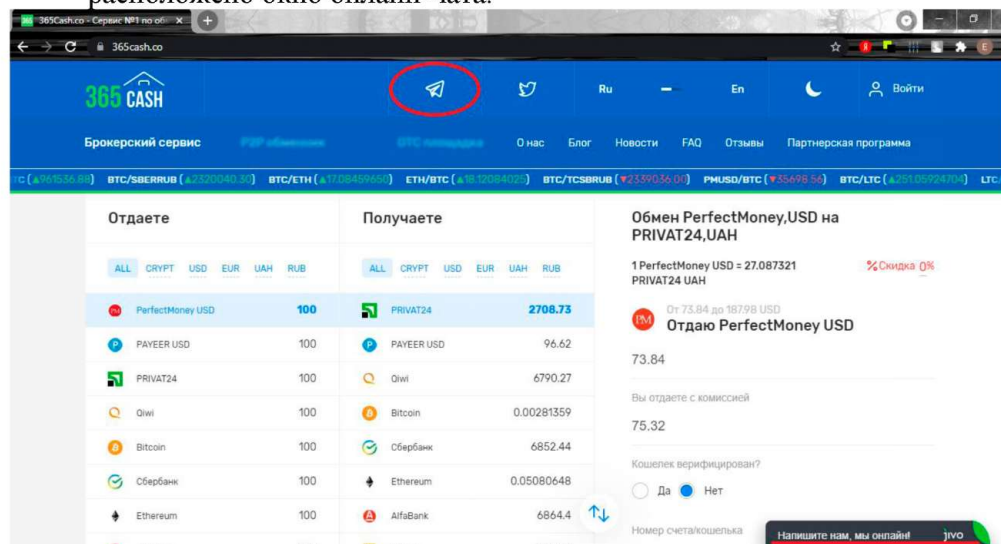


2. Во вкладке «Контакты» расположены более подробные сведения о способах связи с обменником, в том числе круглосуточный номер телефона.



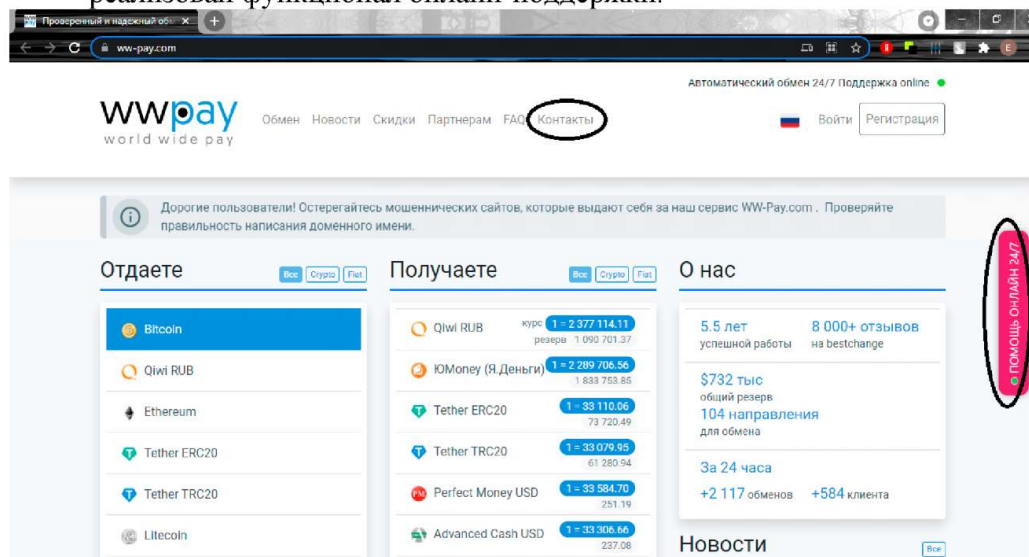
<https://365cash.co/>

1. На главной странице сервиса отсутствует вкладка «Контакты». Информация о способах связи расположена внизу страницы. Кроме того, вверху присутствует ссылка на telegram-канал, а справа внизу расположено окно онлайн-чата.

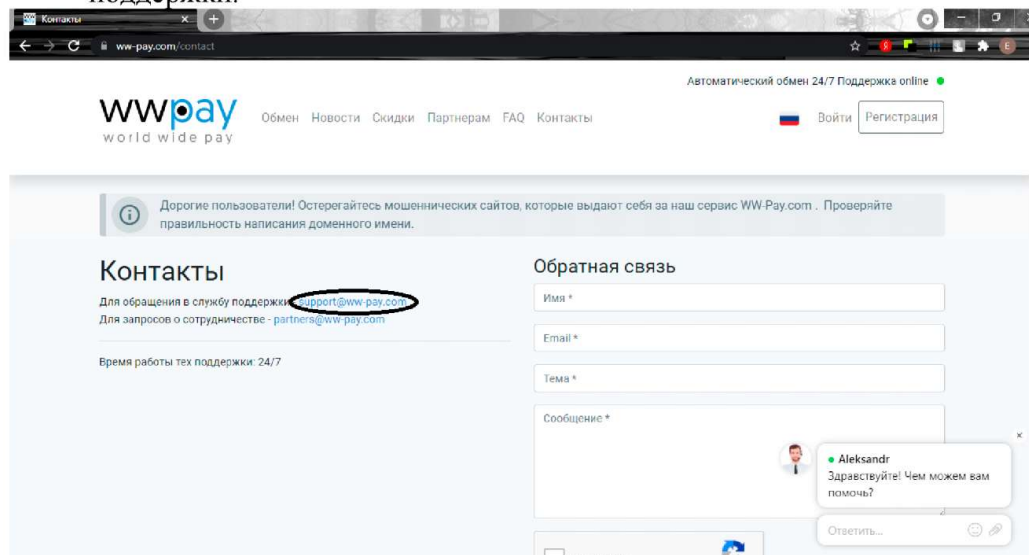


<https://ww-pay.com/>

1. На главной странице сайта есть раздел «Контакты». Кроме того, реализован функционал онлайн-поддержки.



2. При переходе на вкладку «Контакты» помимо формы обратной связи находится информация об адресе электронной почты службы поддержки.



## Приложение 9

### Обменники на 24.06.2021

| Страна нахождения | Возраст обменника | URL-адрес                                                               | Контактный e-mail       | Telegram-канал (https://t.me/...) | Телефон       |
|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Россия            | 4 года 10 месяцев | <a href="https://uaxtra.com/">https://uaxtra.com/</a>                   | info@mine.exchange      | shahta_news                       |               |
| Россия            | 4 года 7 месяцев  | <a href="https://www.netex24.net/">https://www.netex24.net/</a>         | support@netex24.net     | Netex24autoexchange_bot           |               |
| Франция           | 5 лет 9 месяцев   | <a href="https://wm.express/">https://wm.express/</a>                   | онлайн-чат              | wm_express24                      |               |
| США               | 6 лет 2 месяца    | <a href="https://365cash.co/">https://365cash.co/</a>                   | hello@365cash.co        | Official365CashBot                |               |
| Индия             | 5 лет 9 месяцев   | <a href="https://ww-pay.com/">https://ww-pay.com/</a>                   | support@ww-pay.com      | ww_pay_official                   |               |
| Нидерланды        | 4 года 10 месяцев | <a href="https://kassa.cc/">https://kassa.cc/</a>                       | support@kassa.cc        | KassaSupport_inbot                |               |
| Россия            | 1 год 11 месяцев  | <a href="https://exhub.io/">https://exhub.io/</a>                       | mail@exhub.io           | ExHubRu                           |               |
| Беларусь          | 7 лет 11 месяцев  | <a href="https://www.nixexchange.com/">https://www.nixexchange.com/</a> | онлайн-чат              | Nixexchange_bot                   |               |
| Польша            | 4 года 6 месяцев  | <a href="https://cashbank.pro/">https://cashbank.pro/</a>               | support@cashbank.pro    | cashbank_bot                      | 8(800)7077649 |
| Эстония           | 8 лет 7 месяцев   | <a href="https://xchange.cash/">https://xchange.cash/</a>               | support@xchange.cash    | Xchange_official                  |               |
| Россия            | 5 лет             | <a href="https://f-change.biz/">https://f-change.biz/</a>               | support@f-change.biz    |                                   | 7(960)9102951 |
| Украина           | 1 год 4 месяца    | <a href="https://1obmen.ru/">https://1obmen.ru/</a>                     | info1obmen@gmail.com    | oneobmenru                        |               |
| Россия            | 3 года 6 месяцев  | <a href="https://ferma.cc/">https://ferma.cc/</a>                       | info.ferma.cc@gmail.com | Ferma_official                    |               |
| Эстония           | 4 года 8 месяцев  | <a href="https://7money.co/">https://7money.co/</a>                     | hello@7money.co         | seven_money                       |               |
| США               | 7 лет 5 месяцев   | <a href="https://e-money.cc/">https://e-money.cc/</a>                   | support@e-money.cc      | emoneycc                          |               |
| Украина           | 10 лет 2 месяца   | <a href="https://d-obmen.cc/">https://d-obmen.cc/</a>                   | support@d-obmen.cc      | denishomostaev                    |               |
| Грузия            | 3 года 10 месяцев | <a href="https://cryptohome.me/">https://cryptohome.me/</a>             | info@cryptohome.me      | Cryptohomechat_bot                |               |
| Россия            | 7 лет 8 месяцев   | <a href="https://wmglobus.com/">https://wmglobus.com/</a>               | info@wmglobus.com       | WMGlobus_RU                       |               |

|                  |                   |                                                                         |                                                                               |                          |               |
|------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|
| Нидерланды       | 5 лет 2 месяца    | <a href="https://newline.online/">https://newline.online/</a>           | info@newline.online                                                           | newlineonline            |               |
| Россия           | 15 лет 7 месяцев  | <a href="https://www.netexchange.ru/">https://www.netexchange.ru/</a>   | <a href="https://support.netexchange.ru/">https://support.netexchange.ru/</a> |                          |               |
| Эстония          | 5 лет 5 месяцев   | <a href="https://24paybank.net/">https://24paybank.net/</a>             | support@24paybank.net                                                         | info_24PayBank           |               |
| Украина          | 5 лет 11 месяцев  | <a href="https://receive-money.biz/">https://receive-money.biz/</a>     | express@receive-money.biz                                                     | receivemoney_news        |               |
| Эстония          | 4 года 10 месяцев | <a href="https://baksman.org/">https://baksman.org/</a>                 | support@baksman.org                                                           | Bakssup_bot              |               |
| Европейский союз | 5 лет 5 месяцев   | <a href="https://westchange.top/">https://westchange.top/</a>           | support@westchange.top                                                        |                          |               |
| Казахстан        | 6 лет 5 месяцев   | <a href="https://1wm.kz/">https://1wm.kz/</a>                           | info@1wm.kz                                                                   |                          | 7(777)9008484 |
| Италия           | 5 лет             | <a href="https://betatransfer.net/">https://betatransfer.net/</a>       | support@betatransfer.net                                                      | betatransfer             |               |
| Россия           | 6 лет 4 месяца    | <a href="https://tytcoin.cc/">https://tytcoin.cc/</a>                   | info@tytcoin.cc                                                               |                          |               |
| Россия           | 5 лет 5 месяцев   | <a href="https://fastchange.me/">https://fastchange.me/</a>             | support@fastchange.me                                                         | fastchangeme_bot         |               |
| Украина          | 5 лет 3 месяца    | <a href="https://bit-exchanger.me/">https://bit-exchanger.me/</a>       | info@bit-exchanger.ru                                                         | Bitexchanger_admin       | 7(499)1124266 |
| Эстония          | 4 года 5 месяцев  | <a href="https://prostocash.com/">https://prostocash.com/</a>           | help@prostocash.com                                                           | prostocash_obmen         |               |
| Россия           | 3 года            | <a href="https://flashobmen.com/">https://flashobmen.com/</a>           | support@flashobmen.com                                                        |                          | 7(923)7319926 |
| Эстония          | 4 года 2 месяца   | <a href="https://ychanger.net/">https://ychanger.net/</a>               | support@ychanger.net                                                          | ychanger_official        |               |
| Россия           | 3 года 3 месяца   | <a href="https://top-exchange.com/">https://top-exchange.com/</a>       | support@top-exchange.com                                                      |                          | 7(913)0690189 |
| Россия           | 4 года 2 месяца   | <a href="https://pocket-exchange.com/">https://pocket-exchange.com/</a> | mail.pocket-exchange@yandex.ru                                                | pocket_exchange_bot      |               |
| Грузия           | 2 года 1 месяц    | <a href="https://alltrust.me/">https://alltrust.me/</a>                 | info@alltrust.me                                                              | AllTrustMe               |               |
| Россия           | 3 года 2 месяца   | <a href="https://papa-change.com/">https://papa-change.com/</a>         | support@papa-change.com                                                       | papachange               |               |
| Великобритания   | 5 лет 11 месяцев  | <a href="https://hotexchange.ru/">https://hotexchange.ru/</a>           | hotexchangeid@gmail.com                                                       | hotexchange_telegram_bot |               |

|                |                   |                                                                           |                             |                   |                |
|----------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------|
| Украина        | 1 год 4 месяца    | <a href="https://coco-pay.com/">https://coco-pay.com/</a>                 | info@coco-pay.com           | cocopaycom_bot    |                |
| Грузия         | 1 год 10 месяцев  | <a href="https://kupibit.com/">https://kupibit.com/</a>                   | info@kupibit.com            | Kupibitchat_bot   |                |
| Россия         | 4 года 9 месяцев  | <a href="https://el-change.com/">https://el-change.com/</a>               | support@el-change.com       | elsupport         | 7(923)1433435  |
| Украина        | 5 лет 4 месяца    | <a href="https://master-change.com.ua/">https://master-change.com.ua/</a> | info@master-change.com.ua   | worldtocash       |                |
| Эстония        | 2 года 9 месяцев  | <a href="https://nicechange.net/">https://nicechange.net/</a>             | help@nicechange.net         |                   |                |
| Эстония        | 4 года 5 месяцев  | <a href="https://60cek.org/">https://60cek.org/</a>                       | support@60cek.org           | supp_60cek        |                |
| Россия         | 3 года 7 месяцев  | <a href="https://bitokk.biz/">https://bitokk.biz/</a>                     | онлайн-чат                  |                   |                |
| Россия         | 7 лет 1 месяц     | <a href="https://100monet.pro/">https://100monet.pro/</a>                 | stomonet.net@gmail.com      | stomonet1         | 8(800)1006638  |
| Германия       | 4 года 1 месяц    | <a href="https://payget.pro/">https://payget.pro/</a>                     | support@payget.pro          | PAYGET_PRO_Bot    |                |
| Украина        | 4 года            | <a href="https://best-obmen.com/">https://best-obmen.com/</a>             | bestobmenofficial@gmail.com | bot_bestobmen_bot |                |
| Украина        | 2 года 5 месяцев  | <a href="https://ob-men.com/">https://ob-men.com/</a>                     | support@ob-men.com          | Ob_menCom         |                |
| Россия         | 1 год 4 месяца    | <a href="https://obmenko.org/">https://obmenko.org/</a>                   | info@obmenko.org            | Obmenko           |                |
| Польша         | 5 лет 11 месяцев  | <a href="https://bit-changer.org/">https://bit-changer.org/</a>           | info@bit-changer.net        |                   |                |
| Великобритания | 5 лет 1 месяц     | <a href="https://quickchange.cc/">https://quickchange.cc/</a>             | support@quickchange.cc      |                   |                |
| Россия         | 5 лет 10 месяцев  | <a href="https://changemoney24.ru/">https://changemoney24.ru/</a>         | support@changemoney24.ru    | ChangeM24         |                |
| Великобритания | 5 лет 5 месяцев   | <a href="https://24bestex.com/">https://24bestex.com/</a>                 | support@24bestex.com        |                   | 38(094)7100330 |
| Россия         | 5 лет 7 месяцев   | <a href="https://imexchanger.pro/">https://imexchanger.pro/</a>           | hello@imexchanger.pro       |                   |                |
| Украина        | 3 года 10 месяцев | <a href="https://monex.me/">https://monex.me/</a>                         | support@monex.me            |                   |                |
| Россия         | 2 года 6 месяцев  | <a href="https://coinstart.cc/">https://coinstart.cc/</a>                 | coinstart.cc@gmail.com      |                   |                |

|                |                   |                                                                         |                              |                      |               |
|----------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------|
| Болгария       | 4 года 3 месяца   | <a href="https://l-online.ru/">https://l-online.ru/</a>                 | info@l-online.ru             | online1online        |               |
| ОАЭ            | 2 года 9 месяцев  | <a href="https://coinpaymaster.com/">https://coinpaymaster.com/</a>     | support@coinpaymaster.com    |                      |               |
| Франция        | 2 года 2 месяца   | <a href="https://fex24.com/">https://fex24.com/</a>                     | онлайн-чат                   |                      |               |
| Россия         | 3 года 7 месяцев  | <a href="https://bchange.cc/">https://bchange.cc/</a>                   | support@bchange.cc           |                      |               |
| Франция        | 3 года 1 месяц    | <a href="https://yochange.com/">https://yochange.com/</a>               | support@yochange.com         | YOchange24           |               |
| Эстония        | 4 года 9 месяцев  | <a href="https://bankcomat.org/">https://bankcomat.org/</a>             | support.client@bankcomat.org | BankcomatVIP         |               |
| Россия         | 5 лет 5 месяцев   | <a href="https://fehupay.com/">https://fehupay.com/</a>                 | contact@fehupay.com          | fehupay_exchange_bot |               |
| Великобритания | 5 лет 1 месяц     | <a href="https://rocketchange.ru/">https://rocketchange.ru/</a>         | support@rocketchange.ru      |                      |               |
| Украина        | 3 года 1 месяц    | <a href="https://cryptobox.in.ua/">https://cryptobox.in.ua/</a>         | info@cryptobox.in.ua         | CryptoBox_Support    |               |
| Россия         | 3 года 6 месяцев  | <a href="https://fastexchange.center/">https://fastexchange.center/</a> | support@fastexchange.center  |                      | 7(995)1010234 |
| Россия         | 4 года 11 месяцев | <a href="https://chby.io/">https://chby.io/</a>                         | info@chby.ru                 | CHBYBTC              | 7(499)3502154 |
| Россия         | 5 лет 2 месяца    | <a href="https://cashex.cc/">https://cashex.cc/</a>                     | онлайн-чат                   |                      |               |
| Россия         | 2 года 5 месяцев  | <a href="https://crypto-store.cc/">https://crypto-store.cc/</a>         | mail.crypto-store@yandex.ru  | tcryptostore         |               |
| Беларусь       | 4 года 6 месяцев  | <a href="https://buy-bitcoin.io/">https://buy-bitcoin.io/</a>           | info@buy-bitcoins.pro        | buybitpro            | 7(499)3228302 |
| Германия       | 3 года 9 месяцев  | <a href="https://laslobit.cc/">https://laslobit.cc/</a>                 | онлайн-чат                   | laslobitcc           |               |
| Украина        | 4 года 6 месяцев  | <a href="https://vv-obmen.ru/">https://vv-obmen.ru/</a>                 | support@vv-obmen.ru          |                      |               |
| Великобритания | 3 года 10 месяцев | <a href="https://bestcoin.cc/">https://bestcoin.cc/</a>                 | support@bestcoin.cc          |                      |               |
| Франция        | 3 года 5 месяцев  | <a href="https://v-obmen24.ru/">https://v-obmen24.ru/</a>               | support@v-obmen24.ru         |                      |               |
| Россия         | 6 лет             | cash-transfers.ru                                                       | admin@cash-transfers.ru      | cashtransfers        |               |

|                |                   |                                                                 |                                  |                      |               |
|----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------|
| Россия         | 2 года 10 месяцев | <a href="https://obmenmonet.com/">https://obmenmonet.com/</a>   | support@obmenmonet.com           |                      | 8(800)7072451 |
| США            | 2 года 8 месяцев  | <a href="https://changecoins.io/">https://changecoins.io/</a>   | info@changecoins.io              |                      |               |
| Эстония        | 6 лет 11 месяцев  | <a href="https://multichange.net/">https://multichange.net/</a> | онлайн-чат                       | multichange_official |               |
| Украина        | 3 года 3 месяца   | <a href="https://eexchanger.co/">https://eexchanger.co/</a>     | support@eexchanger.co            | EExchangerHelp       |               |
| Франция        | 5 лет 9 месяцев   | <a href="https://openchange.cash/">https://openchange.cash/</a> | contact@openchange.cash          |                      |               |
| Россия         | 8 лет             | <a href="https://multival.is/">https://multival.is/</a>         | support@multival.is              |                      | 7(913)4800263 |
| Россия         | 11 лет 3 месяца   | <a href="https://e-obmen.net/">https://e-obmen.net/</a>         | rus@e-obmen.cc                   |                      | 8(800)3330651 |
| Украина        | 4 года 8 месяцев  | <a href="https://ieremia76.com/">https://ieremia76.com/</a>     | ieremia.cryptocurrency@gmail.com |                      |               |
| Эстония        | 4 года 11 месяцев | <a href="https://transfer24.pro/">https://transfer24.pro/</a>   | support@transfer24.pro           | transfer_pro         |               |
| Россия         | 2 года 7 месяцев  | <a href="https://bitbits.net/">https://bitbits.net/</a>         | support@bitbits.net              |                      |               |
| Германия       | 4 года 2 месяца   | <a href="https://wikipays.com/">https://wikipays.com/</a>       | info@wikipays.com                | wikipays_support     |               |
| Великобритания | 3 года 5 месяцев  | <a href="https://flychange.net/">https://flychange.net/</a>     | support@flychange.net            |                      |               |
| США            | 5 лет 7 месяцев   | <a href="https://konvert.im/">https://konvert.im/</a>           | онлайн-чат                       |                      |               |
| Россия         | 3 года 1 месяц    | <a href="https://hobit.cc/">https://hobit.cc/</a>               | support@hobit.cc                 |                      |               |
| Украина        | 1 год 11 месяцев  | <a href="https://cryptos.com.ua/">https://cryptos.com.ua/</a>   | support@cryptos.com.ua           | doyoubusiness        |               |
| Эстония        | 1 год 7 месяцев   | <a href="https://royal.cash/">https://royal.cash/</a>           | support@royal.cash               | royalcashobmen       |               |
| Россия         | 2 года 10 месяцев | <a href="https://moneymix.org/">https://moneymix.org/</a>       | info@moneymix.org                | Moneymixbiz          | 7(977)2908269 |
| Австрия        | 8 лет 3 месяца    | <a href="https://obmen.cc/">https://obmen.cc/</a>               | support@obmen.cc                 | obmen404             |               |
| Россия         | 3 года 10 месяцев | <a href="https://platov.cc/">https://platov.cc/</a>             | support@platov.cc                | Bot_Platov_Bot       |               |

|                |                   |                                                                         |                               |                        |               |
|----------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------|
| Германия       | 2 года 5 месяцев  | <a href="https://swapcoin.cc/">https://swapcoin.cc/</a>                 | support@swapcoin.cc           | Swapcoinccbot          |               |
| Россия         | 3 года 5 месяцев  | <a href="https://eggchange.net/">https://eggchange.net/</a>             | eggchange111@gmail.com        | eggchange_net          |               |
| Армения        | 7 лет 4 месяца    | <a href="https://idram.armchange.ru/">https://idram.armchange.ru/</a>   | support@armchange.ru          | Armchange_bot          | (3745)5316560 |
| Великобритания | 3 года 3 месяца   | <a href="https://ex-bank.cc/">https://ex-bank.cc/</a>                   | support@ex-bank.cc            |                        |               |
| Украина        | 4 года            | <a href="https://easy-changer.ru/">https://easy-changer.ru/</a>         | info@easy-changer.ru          | easy_changer_ru        | 7(920)5865801 |
| Россия         | 3 года 1 месяц    | <a href="https://pushpayer.net/">https://pushpayer.net/</a>             | support@pushpayer.net         | pushpayer_news         |               |
| Россия         | 11 месяцев        | <a href="https://bitality.cc/">https://bitality.cc/</a>                 | support@bitality.cc           |                        |               |
| США            | 2 года 8 месяцев  | <a href="https://paymarket.cc/">https://paymarket.cc/</a>               | mail.paymarket@yandex.ru      |                        |               |
| Россия         | 3 года 2 месяца   | <a href="https://unicash.pro/">https://unicash.pro/</a>                 | info@unicash.pro              | Unicash_pro            | 8(800)3027072 |
| Эстония        | 1 год 6 месяцев   | <a href="https://wiki-exchange.com/">https://wiki-exchange.com/</a>     | info@wiki-exchange.com        | wiki_exchange_official |               |
| Россия         | 5 лет             | <a href="https://bitpayes.com/">https://bitpayes.com/</a>               | support@bitpayes.com          |                        |               |
| Украина        | 3 года            | <a href="https://paybtc.pro/">https://paybtc.pro/</a>                   | admin@paybtc.pro              | btc377                 |               |
| Россия         | 4 года 2 месяца   | <a href="https://bithunter.io/">https://bithunter.io/</a>               | support@bithunter.io          |                        |               |
| Германия       | 2 года 11 месяцев | <a href="https://all.cash/">https://all.cash/</a>                       | support@all.cash              | allcash_official_bot   |               |
| Россия         | 6 лет 3 месяца    | <a href="https://24obmen.org/">https://24obmen.org/</a>                 | онлайн-чат                    |                        |               |
| Казахстан      | 3 года 7 месяцев  | <a href="https://worldchange.cc/">https://worldchange.cc/</a>           | support@worldchange.cc        | excurrency             |               |
| Украина        | 2 года 8 месяцев  | <a href="https://traiderideal.ru/">https://traiderideal.ru/</a>         | support@TraiderIdeal.ru       |                        |               |
| Эстония        | 5 лет 3 месяца    | <a href="https://cointransfer.online/">https://cointransfer.online/</a> | cointransfer.online@gmail.com |                        |               |
| Россия         | 6 лет 11 месяцев  | <a href="https://rapid-obmen.com/">https://rapid-obmen.com/</a>         | info@rapid-obmen.com          | RapidForClients        | 7(495)1374361 |
| Германия       | 3 года            | <a href="https://ramon.cash/">https://ramon.cash/</a>                   | support@ramon.cash            | BotRamonCashBot        |               |

|                |                   |                                                                 |                         |                                                                           |               |
|----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Россия         | 3 года 7 месяцев  | <a href="https://sberbit.spb.ru/">https://sberbit.spb.ru/</a>   | service@sberbit.spb.ru  |                                                                           |               |
| Россия         | 2 года 4 месяца   | <a href="https://paywallet.cc/">https://paywallet.cc/</a>       | info@paywallet.cc       |                                                                           |               |
| Украина        | 13 лет 10 месяцев | <a href="https://vilcov.com/">https://vilcov.com/</a>           | office@vilcov.com       | vilkov_online_bot                                                         |               |
| Россия         | 9 лет             | <a href="https://z-obmen.ru/">https://z-obmen.ru/</a>           | z-obmen@list.ru         |                                                                           | 7(978)8590644 |
| Турция         | 5 лет 8 месяцев   | <a href="https://smart-pays.com/">https://smart-pays.com/</a>   | онлайн-чат              | smartpays_bot                                                             |               |
| Казахстан      | 3 года 2 месяца   | <a href="https://wm007.kz/">https://wm007.kz/</a>               | info@wm007.kz           |                                                                           | 7(775)0808937 |
| Россия         | 5 лет 8 месяцев   | <a href="https://ru-change.cc/">https://ru-change.cc/</a>       | support@ru-change.cc    | ruchangecc                                                                |               |
| Франция        | 2 года 8 месяцев  | <a href="https://coinshop24.org/">https://coinshop24.org/</a>   | help@coinshop24.net     | coinshop24                                                                |               |
| Россия         | 2 года 9 месяцев  | <a href="https://n-change.net/">https://n-change.net/</a>       | support@n-change.net    |                                                                           |               |
| Великобритания | 3 года 5 месяцев  | <a href="https://bitstore.ws/">https://bitstore.ws/</a>         | support@bitstore.ws     |                                                                           |               |
| Германия       | 2 года 2 месяца   | <a href="https://bixter.org/">https://bixter.org/</a>           | support@bixter.org      | bixterbot                                                                 |               |
| Германия       | 2 года 7 месяцев  | <a href="https://delets.online/">https://delets.online/</a>     | support@delets.online   | BotDeletsBot                                                              |               |
| Россия         | 2 года 3 месяца   | <a href="https://alfabit.org/">https://alfabit.org/</a>         | support@alfabit.org     | AlfaBit_admin                                                             | 7(937)1234567 |
| Нидерланды     | 4 года 4 месяца   | <a href="https://4ex.cash/">https://4ex.cash/</a>               | онлайн-чат              |                                                                           |               |
| Россия         | 4 года 7 месяцев  | <a href="https://geeexchange.com/">https://geeexchange.com/</a> | info@geeexchange.com    | GeeExchange                                                               |               |
| Россия         | 3 года 4 месяца   | <a href="https://bigbank.cash/">https://bigbank.cash/</a>       | онлайн-чат              |                                                                           |               |
| Эстония        | 1 год             | <a href="https://btclider.com/">https://btclider.com/</a>       | support@btclider.com    | <a href="https://btclider.com/telegram">https://btclider.com/telegram</a> |               |
| Эстония        | 1 год             | <a href="https://exchangekey.org/">https://exchangekey.org/</a> | support@exchangekey.org | bot_exchangekey_bot                                                       |               |
| Россия         | 6 лет 5 месяцев   | <a href="https://cleanbtc.ru/">https://cleanbtc.ru/</a>         | info@cleanbtc.ru        | Clean BTC                                                                 |               |

|                |                   |                                                               |                        |                    |  |
|----------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|--|
| Германия       | 1 год 5 месяцев   | <a href="https://eurobit.cc/">https://eurobit.cc/</a>         | support@eurobit.cc     | Eurobit_Bot        |  |
| Украина        | 2 года 2 месяца   | <a href="https://sunduk.su/">https://sunduk.su/</a>           | info@sunduk.su         | sunduk_su          |  |
| Украина        | 4 года 11 месяцев | <a href="https://z-exchange.ru/">https://z-exchange.ru/</a>   | онлайн-чат             |                    |  |
| Украина        | 5 лет             | <a href="https://1exchanger.com/">https://1exchanger.com/</a> | info@1exchanger.com    |                    |  |
| США            | 1 год 11 месяцев  | <a href="https://coinchanger.cc/">https://coinchanger.cc/</a> | support@coinchanger.cc |                    |  |
| Великобритания | 2 года 8 месяцев  | <a href="https://fixedfloat.com/">https://fixedfloat.com/</a> | info@fixedfloat.com    | fixedfloat_support |  |
| Россия         | 4 года 1 месяц    | <a href="https://bitcoin24.su/">https://bitcoin24.su/</a>     | онлайн-чат             |                    |  |
| Украина        | 4 года 5 месяцев  | <a href="https://your-coins.com/">https://your-coins.com/</a> | info@your-coins.com    |                    |  |
| Россия         | 3 года 3 месяца   | <a href="https://tec-bit.com/">https://tec-bit.com/</a>       | онлайн-чат             |                    |  |
| Швеция         | 5 лет             | <a href="https://goodobmen.com/">https://goodobmen.com/</a>   | support@goodobmen.com  |                    |  |
| Румыния        | 2 года 9 месяцев  | <a href="https://anonex.cash/">https://anonex.cash/</a>       | support@anonex.cash    | anonexchange       |  |
| Латвия         | 6 лет 9 месяцев   | <a href="https://qipri.com/">https://qipri.com/</a>           | qipricom@pm.me         |                    |  |
| Индия          | 5 лет 7 месяцев   | <a href="https://obmen4you.com/">https://obmen4you.com/</a>   | obmenyou@gmail.com     |                    |  |
| Вьетнам        | 4 года 8 месяцев  | <a href="https://obmen.money/">https://obmen.money/</a>       | obmen.money@inbox.ru   | helpobmen          |  |
| Россия         | 4 года 8 месяцев  | <a href="https://rubitok.com/">https://rubitok.com/</a>       | онлайн-чат             |                    |  |
| Россия         | 6 лет 11 месяцев  | <a href="https://goldobmen.com/">https://goldobmen.com/</a>   | Goldobmen@gmail.com    |                    |  |
| Россия         | 4 года 8 месяцев  | <a href="https://rubitok.com/">https://rubitok.com/</a>       | онлайн-чат             |                    |  |
| Украина        | 8 лет 4 месяца    | <a href="https://obmennik.ua/">https://obmennik.ua/</a>       |                        | obmennik_ua_bot    |  |
| Эстония        | 11 месяцев        | <a href="https://alfachange.com/">https://alfachange.com/</a> | support@alfachange.com | Alfachange_support |  |
| Россия         | 5 лет             | <a href="https://treddr.org/">https://treddr.org/</a>         | info@treddr.org        | treddr_bitcoin     |  |

|            |                   |                             |                           |                     |                |
|------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------|----------------|
| Нидерланды | 4 года 7 месяцев  | https://obmenoff.cc/        | obmenoff24@protonmail.com | bmenoff_Support_Bot |                |
| Россия     | 4 года 7 месяцев  | https://coin-bank.co/       | support@coin-bank.co      | coinbankco          |                |
| Украина    | 3 года 6 месяцев  | https://fair-exchange.ru/   | fair-exchange@inbox.ru    |                     | 38(066)5949409 |
| Германия   | 4 года 3 месяца   | https://bitobmen.net/       | bitobmen.net@gmail.com    |                     |                |
| Россия     | 8 лет 4 месяца    | https://e-scrooge.is/       | онлайн-чат                |                     |                |
| Украина    | 1 год 5 месяцев   | https://topcash.me/         | онлайн-чат                | topcashmebot        |                |
| Германия   | 2 года 5 месяцев  | https://xbit.money/         | онлайн-чат                | xbitsupport         |                |
| Украина    | 4 года 10 месяцев | https://superchange.net/    |                           | superchangenetbot   |                |
| Украина    | 2 года 8 месяцев  | https://bonanza-obmen.com/  | mail@bonanza-obmen.com    | bonanzaobmen        |                |
| Россия     | 6 лет 3 месяца    | https://buybit.su/          | admin@buybit.net          | enlken              |                |
| Украина    | 5 лет 8 месяцев   | https://www.xmoney.cc/      | info@xmoney.cc            |                     |                |
| Россия     | 2 года 8 месяцев  | https://keine-exchange.com/ | keine777@gmail.com        | keineadmin          |                |
| Украина    | 4 года 8 месяцев  | https://100btc.kiev.ua/     | support@100btc.kiev.ua    |                     | 38(068)5241417 |
| Казахстан  | 3 года 8 месяцев  | https://coins-trade.ru/     | admin@coins-trade.ru      | coins_trade         |                |
| Швейцария  | 5 лет 4 месяца    | https://exchangeteam.cc/    | clients@exchangeteam.cc   |                     |                |
| США        | 5 лет 10 месяцев  | https://5min.su/            | info@5min.su              | Operator5Min        | 7(499)3503139  |
| Россия     | 2 года 1 месяц    | https://summa.cash/         | support@summa.cash        |                     |                |
| Россия     | 13 лет            | https://exchangex.ru/       | z_support@exchangex.ru    | ExchangeXru         |                |
| Украина    | 13 лет            | https://m-obmen.ru/         | онлайн-чат                | m_obmen_ru_bot      |                |

|                |                  |                                |                            |                   |                |
|----------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|
| Великобритания | 3 года 5 месяцев | https://exchangeyourmoney.com/ | info@exchangeyourmoney.com | ExchangeYourMoney |                |
| Украина        | 2 года 1 месяц   | https://quantex.pro/           | help@quantex.pro           | quantex_pro       |                |
| Германия       | 2 года 7 месяцев | https://allwm.cash/            | vip@wm.cash                | wmcashcity        | 7(967)2464738  |
| Украина        | 3 года 4 месяца  | https://big-changer.ru/        | BiG-Changer@mail.ru        |                   |                |
| Эстония        | 2 года 4 месяца  | https://ex-money.cc/           | support@ex-money.cc        |                   |                |
| Украина        | 4 года 4 месяца  | https://www.ru-bas.ru/         | info@ru-bas.ru             |                   | (3809)41411631 |
| Эстония        | 2 года 9 месяцев | https://mchange.net/           | support@mchange.net        |                   |                |
| Россия         | 3 года 7 месяцев | https://fastex.su/             | info@fastex.su             |                   |                |
| Эстония        | 1 год 1 месяц    | https://abcobmen.com/          | support@abcobmen.com       | abcobmen          |                |
| Украина        | 2 года 4 месяца  | https://wmstar.club/           | support@wmstar.club        |                   |                |
| Украина        | 1 год 9 месяцев  | https://cryptor.ai/            | info@cryptor.ai            |                   |                |
| Германия       | 6 лет 1 месяц    | https://coinex24.com/          | support@coinex24.com       |                   |                |
| Нидерланды     | 4 года 2 месяца  | https://perfect-change.com/    | support@perfect-change.com |                   |                |
| Украина        | 4 года 1 месяц   | https://ichanger.net/          | admin@ichanger.net         | ichanger_net      |                |
| Израиль        | 3 года 3 месяца  | https://change-x.cc/           | admin@change-x.cc          | Change_x          |                |
| Украина        | 11 лет 3 месяца  | https://obmennik.ws/           |                            | obmennikWS_bot    |                |
| Украина        | 9 лет 6 месяцев  | https://wmpaycash.com/         |                            | wmpaycashbot      |                |
| Казахстан      | 5 лет 9 месяцев  | https://pmcash.kz/             | support@pmcash.kz          |                   |                |



|           |                   |                                                                           |                             |                  |               |
|-----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|---------------|
| Украина   | 6 лет 7 месяцев   | <a href="https://trust-exchange.org/">https://trust-exchange.org/</a>     | support@trust-exchange.org  | t_change         |               |
| Украина   | 2 года 4 месяца   | <a href="https://satoshi.com.ua/">https://satoshi.com.ua/</a>             | support@satoshi.com.ua      |                  |               |
| Эстония   | 8 месяцев         | <a href="https://grandchange.cc/">https://grandchange.cc/</a>             | support@grandchange.cc      |                  |               |
| Литва     | 5 лет 8 месяцев   | <a href="https://lionex.net/">https://lionex.net/</a>                     | lionex.net@gmail.com        |                  |               |
| Германия  | 9 лет 6 месяцев   | <a href="https://wmbox.com.ua/">https://wmbox.com.ua/</a>                 | support@wmbox.com.ua        |                  |               |
| Россия    | 4 года 10 месяцев | <a href="https://o-paxum.net/">https://o-paxum.net/</a>                   | info@o-paxum.net            |                  |               |
| Россия    | 3 года 10 месяцев | <a href="https://bitcoin24.exchange/">https://bitcoin24.exchange/</a>     | support@bitcoin24.exchange  | btc24x           |               |
| Эстония   | 2 года            | <a href="https://4ange.me/">https://4ange.me/</a>                         | support@4ange.me            | change_me_bot    |               |
| Россия    | 4 года 5 месяцев  | <a href="https://cryptomoney.pro/">https://cryptomoney.pro/</a>           | help@cryptomoney.pro        |                  |               |
| Россия    | 1 год 3 месяца    | <a href="https://changeproject.biz/">https://changeproject.biz/</a>       | changeproject.biz@gmail.com | changeprojectbiz |               |
| Грузия    | 10 лет            | <a href="https://magneticexchange.com/">https://magneticexchange.com/</a> | онлайн-чат                  | magneticexchange |               |
| Украина   | 3 года 1 месяц    | <a href="https://flash-cache.com/">https://flash-cache.com/</a>           | support@flash-cache.com     |                  |               |
| Россия    | 13 лет 1 месяц    | <a href="https://vmex.info/">https://vmex.info/</a>                       | rus@vmex.info               |                  | 8(800)3336498 |
| Швеция    | 2 года 5 месяцев  | <a href="https://cryptobar.men/">https://cryptobar.men/</a>               | онлайн-чат                  | CryptoBarMen     |               |
| Эстония   | 2 года 4 месяца   | <a href="https://ex-money.cc/">https://ex-money.cc/</a>                   | support@ex-money.cc         |                  |               |
| Россия    | 8 лет 1 месяц     | <a href="https://a-exchange.com/">https://a-exchange.com/</a>             | support@a-exchange.com      |                  | (1347)6309964 |
| Россия    | 4 года 1 месяц    | <a href="https://btc-obmennik.com/">https://btc-obmennik.com/</a>         | support@btc-obmennik.com    |                  |               |
| Казахстан | 3 года 9 месяцев  | <a href="https://btctenge.com/">https://btctenge.com/</a>                 | btctenge.help@gmail.com     |                  |               |
| Румыния   | 3 года 1 месяц    | <a href="https://grambit.net/">https://grambit.net/</a>                   | онлайн-чат                  | fvs1001          |               |
| Россия    | 1 год             | <a href="https://crypto-express.ru/">https://crypto-express.ru/</a>       | info@crypto-express.ru      |                  |               |

|            |                   |                                                                   |                            |                        |                   |
|------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Германия   | 3 года 4 месяца   | <a href="https://wm.cash/">https://wm.cash/</a>                   | vip@wm.cash                | wmcashcity             | 7(967)2464738     |
| Украина    | 5 лет 11 месяцев  | <a href="https://echange.su/">https://echange.su/</a>             | info@echange.su            | Echangesu              |                   |
| Молдова    | 2 года 11 месяцев | <a href="https://micro-exchange.me">micro-exchange.me</a>         | microexchange.me@gmail.com |                        |                   |
| Россия     | 9 лет             | <a href="https://obmenn.com/">https://obmenn.com/</a>             | obmenn.com@list.ru         |                        | 7(988)1626037     |
| Россия     | 6 лет 10 месяцев  | <a href="https://obmen.im/">https://obmen.im/</a>                 | deshelvi@gmail.com         | deshelvitk             |                   |
| Казахстан  | 7 лет 1 месяц     | <a href="https://wmcentre.kz/">https://wmcentre.kz/</a>           | support@wmcentre.kz        | ExCurrency             | 7(705)2241080     |
| Эстония    | 3 года 10 месяцев | <a href="https://cryptobroker.pro/">https://cryptobroker.pro/</a> | онлайн-чат                 | cbroprobot             |                   |
| Россия     | 3 года 7 месяцев  | <a href="https://bitpro.pro/">https://bitpro.pro/</a>             | tp@bitpro.pro              | tp_bitpro              |                   |
| Россия     | 4 года 10 месяцев | <a href="https://btc24.pro/">https://btc24.pro/</a>               | support@btc24.pro          | BTC24pro               |                   |
| Россия     | 2 года 1 месяц    | <a href="https://exline.pro/">https://exline.pro/</a>             | support@exline.pro         |                        |                   |
| Украина    | 4 года            | <a href="https://changer.club/">https://changer.club/</a>         | онлайн-чат                 | ChangerClubSupport_bot |                   |
| Франция    | 4 года 3 месяца   | <a href="https://leoexchanger.top/">https://leoexchanger.top/</a> | support@leoexchanger.top   | leoexchanger_bot       |                   |
| Узбекистан | 6 лет 11 месяцев  | <a href="https://obmennik-uz.ru/">https://obmennik-uz.ru/</a>     | info@obmennik-uz.ru        | obmennikuzrubot        | (99893) 243 33 53 |
| Россия     | 2 года 8 месяцев  | <a href="https://icebtc.me/">https://icebtc.me/</a>               | icebtc.me@gmail.com        |                        |                   |
| Россия     | 6 лет 9 месяцев   | <a href="https://obmen.cash/">https://obmen.cash/</a>             | support@obmen.cash         |                        |                   |
| Россия     | 3 года 9 месяцев  | <a href="https://cashadmin.ru/">https://cashadmin.ru/</a>         | support@cashadmin.ru       | cashadmin_ru           | 7(988)6661230     |
| Россия     | 2 года 7 месяцев  | <a href="https://2rbina.net/">https://2rbina.net/</a>             | 2rbina.net@gmail.com       | seoprod                |                   |
| Украина    | 5 лет 4 месяца    | <a href="https://bitcash.cc/">https://bitcash.cc/</a>             | support@bitcash.cc         | In4Cash                | 7(909)0101864     |
| Россия     | 4 года 11 месяцев | <a href="https://magnatus.com/">https://magnatus.com/</a>         | support@Magnatus.com       | Magnatuscom            |                   |

|                  |                   |                                                                           |                          |                     |               |
|------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|
| Украина          | 6 лет 6 месяцев   | <a href="https://obmenom.com/">https://obmenom.com/</a>                   | support@obmenon.com      | ObmenOM             |               |
| Франция          | 4 года 6 месяцев  | <a href="https://minetrade.com/">https://minetrade.com/</a>               | help@minetrade.com       |                     |               |
| Украина          | 3 года 11 месяцев | <a href="https://bonkypay.com/">https://bonkypay.com/</a>                 | bonkypay@gmail.com       |                     |               |
| Литва            | 5 лет             | <a href="https://changer4u.com/">https://changer4u.com/</a>               | support@changer4u.com    | changer4ucom        | (3706)3836392 |
| Великобритания   | 2 года 5 месяцев  | <a href="https://eliteobmen.com/">https://eliteobmen.com/</a>             | help@eliteobmen.com      | eliteobmen_com      |               |
| Украина          | 1 год 4 месяца    | <a href="https://pridechange.com/">https://pridechange.com/</a>           | admin@pridechange.com    | pridechange         |               |
| Россия           | 4 года 2 месяца   | <a href="https://btce-obmen.com/">https://btce-obmen.com/</a>             | btceobmen@gmail.com      |                     |               |
| Европейский союз | 2 года 11 месяцев | <a href="https://obmenlite24.ru/">https://obmenlite24.ru/</a>             | онлайн-чат               | obmenlite24_support |               |
| Россия           | 6 лет 5 месяцев   | <a href="https://exbox.org/">https://exbox.org/</a>                       | онлайн-чат               |                     |               |
| Россия           | 1 год 2 месяца    | <a href="https://mybtc.link/">https://mybtc.link/</a>                     | info@mybtc.link          | MybtcLink           |               |
| Украина          | 7 лет 8 месяцев   | <a href="https://money-change.biz/">https://money-change.biz/</a>         | info@money-change.biz    | MoneyChangeBiz      | 7(499)6774899 |
| Украина          | 5 лет 9 месяцев   | <a href="https://real-exchange.ru/">https://real-exchange.ru/</a>         | support@real-exchange.ru |                     |               |
| Россия           | 2 года 8 месяцев  | <a href="https://24.zone/">https://24.zone/</a>                           | info@24.zone             | zone24zone          |               |
| Италия           | 6 лет             | <a href="https://makoli.com/">https://makoli.com/</a>                     | admin@makoli.com         |                     |               |
| Россия           | 3 года 4 месяца   | <a href="https://bitpride-exchange.ru/">https://bitpride-exchange.ru/</a> | онлайн-чат               |                     |               |
| Великобритания   | 5 лет 7 месяцев   | <a href="https://www.btcchange24.org/">https://www.btcchange24.org/</a>   | онлайн-чат               |                     |               |
| Россия           | 2 года 8 месяцев  | <a href="https://expochange.org/">https://expochange.org/</a>             | support@expochange.org   | expochange          |               |
| Грузия           | 4 года            | <a href="https://bitok.me/">https://bitok.me/</a>                         | mail@bitok.me            | Bitokbybot          | (4873)2080664 |
| Эстония          | 11 месяцев        | <a href="https://alfachange.com/">https://alfachange.com/</a>             | support@alfachange.com   | bot_alfachange_bot  |               |
| Россия           | 1 год 5 месяцев   | <a href="https://global-ex.cc/">https://global-ex.cc/</a>                 | global-ex.info@yandex.ru |                     |               |

|                |                  |                                                                               |                               |                           |                |
|----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------|
| Россия         | 7 месяцев        | <a href="https://tucu.co/">https://tucu.co/</a>                               | support@tucu.co               |                           |                |
| Украина        | 8 лет 5 месяцев  | <a href="https://paspar.net/">https://paspar.net/</a>                         | info@paspar.net               | paspar_news               |                |
| Великобритания | 3 года 9 месяцев | <a href="https://bitok777.net/">https://bitok777.net/</a>                     | support@bitok777.net          | bitok777                  |                |
| Украина        | 2 года 5 месяцев | <a href="https://mychanger.biz/">https://mychanger.biz/</a>                   | support@mychanger.biz         | mychanger_support         |                |
| Украина        | 8 лет            | <a href="https://btcbank.com.ua/">https://btcbank.com.ua/</a>                 | support@btcbank.com.ua        | btcbank_com_ua            | 38(050)0818346 |
| Кипр           | 3 года 9 месяцев | <a href="https://haschange.com/">https://haschange.com/</a>                   | info@haschange.com            |                           | 7(982)6325715  |
| Россия         | 3 года 1 месяц   | <a href="https://bitcoin24.pro/">https://bitcoin24.pro/</a>                   | Info@bitcoin24.pro            |                           |                |
| Россия         | 4 года 2 месяца  | <a href="https://excoin.in/">https://excoin.in/</a>                           | support@excoin.in             | excoinsupport             |                |
| Украина        | 1 год 3 месяца   | <a href="https://cryptoobmen.io/">https://cryptoobmen.io/</a>                 | support@cryptoobmen.io        |                           |                |
| Украина        | 4 года 4 месяца  | <a href="https://bit-obmenka.com/">https://bit-obmenka.com/</a>               | support@bit-obmenka.com       |                           |                |
| Россия         | 7 лет 9 месяцев  | <a href="https://n-obmen.net/">https://n-obmen.net/</a>                       | n-obmen.net@yandex.ru         |                           |                |
| Украина        | 3 года 5 месяцев | <a href="https://c1k.world/">https://c1k.world/</a>                           | онлайн-чат                    | ex_c1k                    | 38(098)7585242 |
| Таиланд        | 7 лет 7 месяцев  | <a href="https://vipchanger.com/">https://vipchanger.com/</a>                 | help@vipchanger.com           | vipchanger                | 7(800)5112246  |
| Украина        | 3 года 1 месяц   | <a href="https://wmz.one/">https://wmz.one/</a>                               | info@wmz.one                  | criptobuster              | 38(066)1862595 |
| Россия         | 1 года 3 месяца  | <a href="https://crypster.net/">https://crypster.net/</a>                     | support@crypster.net          | crypster_net_bot          |                |
| Казахстан      | 9 лет 11 месяцев | <a href="https://www.xmlgold.eu/">https://www.xmlgold.eu/</a>                 | support@xmlgold.eu            |                           |                |
| Украина        | 6 лет 4 месяца   | <a href="https://internetmoney.exchange/">https://internetmoney.exchange/</a> | онлайн-чат                    | Internetmoneyexchange_bot | 38(063)1921264 |
| Россия         | 2 года 6 месяцев | <a href="https://btc-volga.com/">https://btc-volga.com/</a>                   | support@btc-volga.com         | btc_volga                 |                |
| Украина        | 5 лет 9 месяцев  | <a href="https://favorite-exchanger.ru/">https://favorite-exchanger.ru/</a>   | support@favorite-exchanger.ru |                           |                |

|           |                     |                            |                          |               |                |
|-----------|---------------------|----------------------------|--------------------------|---------------|----------------|
| Украина   | 5 лет 1<br>месяц    | https://safepay.com.ua/    | support@safepay.com.ua   |               | 38(096)0555508 |
| Украина   | 1 год 4<br>месяца   | https://stylebtc.com/      | admin@stylebtc.com       | sib777        |                |
| Украина   | 3 года 4<br>месяца  | https://obmenochka.com/    | infoobmenochka@gmail.com | obmenochka07  |                |
| Россия    | 3 года 3<br>месяца  | https://wm.money/          | support@wm.money         | wmmoney_bot   |                |
| Украина   | 3 года 5<br>месяцев | https://coin-future.ru/    | info@coin-future.ru      |               |                |
| Россия    | 3 года 9<br>месяцев | https://cryptonex.top/     | info@cryptonex.top       | cryptonextop  |                |
| Казахстан | 2 года 9<br>месяцев | https://kzobmen.com/       | support@kzobmen.com      | derra_bot     | 7(777)4449980  |
| Россия    | 3 года              | https://cryptomax.ru/      | max@cryptomax.ru         | CryptoMaxTg   |                |
| Россия    | 7 лет 2<br>месяца   | https://matbea.com/        | support@matbea.com       |               |                |
| Россия    | 3 года 4<br>месяца  | https://cryptohonest.ru/   | онлайн-чат               |               |                |
| Беларусь  | 3 года 4<br>месяца  | https://belqi.net/         | info@belqi.net           |               |                |
| Украина   | 4 года              | https://real-bit.ru/       | support@real-bit.ru      |               |                |
| Эстония   | 1 год 3<br>месяца   | https://onemoment.cc/      | onemoment.cc@gmail.com   | onemoment_cc  |                |
| Грузия    | 1 год 2<br>месяца   | https://premier.cash/      | info@premier.cash        |               |                |
| Россия    | 5 лет 6<br>месяцев  | https://www.megachange.ru/ | hello@megachange.ru      | Megachange_ru | 7(926)8684422  |
| Россия    | 1 год 6<br>месяцев  | https://4money.me/         | info@4money.me           | money4moneyme |                |
| Эстония   | 5 месяцев           | https://tiptopobmen.com/   | support@tiptopobmen.com  | tiptopobmen   |                |
| Россия    | 1 год 3<br>месяца   | https://coins.black/       | info@coins.black         | coinsblack    | 7(985)7550061  |
| Армения   | 3 года 1<br>месяц   | https://tetchange.com/     | онлайн-чат               | TetChange     | 7(968)8868711  |

|                |                      |                            |                          |                         |               |
|----------------|----------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|
| Россия         | 4 года 3<br>месяца   | https://8pay.ru/           | support@8pay.ru          | RuSupport_8Pay          |               |
| Великобритания | 3 года 11<br>месяцев | https://mycrypto.market/   | hello@mycrypto.market    |                         |               |
| Украина        | 3 года 4<br>месяца   | https://privat.cash/       | info@privat.cash         | ex_privatcash           |               |
| Швейцария      | 6 лет 10<br>месяцев  | https://btc2wm.me/         | support@pm2btc.me        | pm2btc                  |               |
| Россия         | 1 год 2<br>месяца    | https://citybit.pro/       | citybit@mail.ru          | CityBitPro              |               |
| Казахстан      | 3 года 4<br>месяца   | https://obmendeneg.org/    | support@obmendeneg.org   |                         | 7(777)0667101 |
| Казахстан      | 12 лет 1<br>месяц    | https://obmentop.kz/       | obmentop@mail.ru         |                         | 7(701)7329412 |
| Украина        | 2 года               | https://wm-obmen.com/      | support@wm-obmen.com     | denishornostaev         |               |
| Украина        | 5 лет 4<br>месяца    | https://24online.cc/       | info@24online.cc         |                         | 7(903)4303066 |
| Россия         | 12 лет 7<br>месяцев  | https://wm-sha.ru/         | support@wm-sha.ru        | wmsha                   |               |
| Украина        | 5 лет                | https://100bitcoins.com/   | info@100bitcoins.com     | stobitcoins             |               |
| Украина        | 1 год 9<br>месяцев   | https://crybex.com/        | info@crybex.com          | crybex_support          |               |
| Эстония        | 1 год                | https://blablachange.com/  | support@blablachange.com | bot blabla bot          |               |
| Украина        | 2 года 4<br>месяца   | https://criptomoney24.com/ | info@criptomoney24.com   |                         |               |
| Украина        | 3 года 2<br>месяца   | https://hd-change.com/     | support@hd-change.com    |                         |               |
| Украина        | 3 года 2<br>месяца   | https://7pay.me/           | info@7pay.me             | sevenpay                |               |
| Россия         | 13 лет 1<br>месяц    | https://wmstream.ru/       | admin@wmstream.ru        | Exch24_7                |               |
| Россия         | 6 лет 4<br>месяца    | https://ultrachange.biz/   | онлайн-чат               | ULTRACHANGE_SUPPORT_BOT |               |
| Россия         | 1 год 9<br>месяцев   | https://cash-bit.com/      | info@cash-bit.com        | InfoCashBit             |               |

|                |                   |                                                                         |                          |                   |                |
|----------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|----------------|
| Россия         | 11 лет 5 месяцев  | <a href="https://obmennik.org/">https://obmennik.org/</a>               | онлайн-чат               |                   |                |
| Молдова        | 3 года 9 месяцев  | <a href="https://online.xbitrade.com/">https://online.xbitrade.com/</a> | info@xbitrade.com        | xbitrade          |                |
| Беларусь       | 4 года 7 месяцев  | <a href="https://jojo.cash/">https://jojo.cash/</a>                     | support@jojo.cash        | jojocashbot       | (8525)8083542  |
| Россия         | 6 лет 2 месяца    | <a href="https://changelly.com/">https://changelly.com/</a>             | онлайн-чат               |                   |                |
| Великобритания | 3 года 9 месяцев  | <a href="https://monetka.exchange/">https://monetka.exchange/</a>       | support@monetka.exchange | MonetkaExchange   |                |
| Сейшелы        | 1 год 9 месяцев   | <a href="https://exchanger.exbase.io/">https://exchanger.exbase.io/</a> | support@exbase.io        |                   |                |
| Канада         | 7 лет 7 месяцев   | <a href="https://btc2cashin.me/">https://btc2cashin.me/</a>             | support@pm2btc.me        | pm2btc            |                |
| Нидерланды     | 15 лет 11 месяцев | <a href="https://superchange.is/">https://superchange.is/</a>           | онлайн-чат               |                   |                |
| Франция        | 6 лет 10 месяцев  | <a href="https://btc2pm.me/">https://btc2pm.me/</a>                     | support@pm2btc.me        | pm2btc            |                |
| Украина        | 3 года            | <a href="https://buybank.exchange/">https://buybank.exchange/</a>       | support@buybank.io       | buycryptobank     | 38(068)5030000 |
| Латвия         | 4 года 7 месяцев  | <a href="https://paybis.com/">https://paybis.com/</a>                   | support@paybis.com       |                   |                |
| Украина        | 2 года 10 месяцев | <a href="https://obmen-box.com/">https://obmen-box.com/</a>             | admin@obmen-box.com      |                   |                |
| Сейшелы        | 3 года 9 месяцев  | <a href="https://changenow.io/">https://changenow.io/</a>               | support@changenow.io     |                   |                |
| Россия         | 4 года 7 месяцев  | <a href="https://getexchange.ru/">https://getexchange.ru/</a>           | support@getexchange.ru   |                   | 7(926)4475555  |
| Великобритания | 3 года 9 месяцев  | <a href="https://n.exchange.ru">https://n.exchange.ru</a>               | support@n.exchange       |                   | 442030971920   |
| Украина        | 2 года 7 месяцев  | <a href="https://livex.pro/">https://livex.pro/</a>                     | онлайн-чат               |                   |                |
| Украина        | 4 года 8 месяцев  | <a href="https://obmen.tech/">https://obmen.tech/</a>                   |                          | vilkov_client_bot |                |
| Украина        | 4 года 2 месяца   | <a href="https://staff-obmen.com/">https://staff-obmen.com/</a>         | mail@staff-obmen.com     | staffobmen        | (063)1890481   |
| Украина        | 5 лет 9 месяцев   | <a href="https://obmenpp.com.ua/">https://obmenpp.com.ua/</a>           |                          | ObmenPP_bot       | (044)3440860   |

|                |                   |                                                                   |                             |                         |                 |
|----------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------|
| Беларусь       | 2 года 4 месяца   | <a href="https://alfa.exchange/">https://alfa.exchange/</a>       | info@alfa.exchange          | alfa_exchange           |                 |
| Украина        | 6 лет 5 месяцев   | <a href="https://меняйко.com.ua">https://меняйко.com.ua</a>       | admin@xn--e1aidfgi0j.com.ua |                         |                 |
| Казахстан      | 1 год 7 месяцев   | <a href="https://msk-exchange.ru/">https://msk-exchange.ru/</a>   | admin@msk-exchange.ru       | msk_exchange_cash       |                 |
| Великобритания | 3 года 10 месяцев | <a href="https://1mile.co/">https://1mile.co/</a>                 | онлайн-чат                  |                         |                 |
| Украина        | 4 года 9 месяцев  | <a href="https://bitcoin24.com.ua/">https://bitcoin24.com.ua/</a> | support@bitcoin24.com.ua    |                         |                 |
| Украина        | 3 года 7 месяцев  | <a href="https://cashout.biz/">https://cashout.biz/</a>           |                             | Cashoutbizbctkyiv       | 38(073)4273163  |
| Россия         | 3 года 9 месяцев  | <a href="https://helpchange.ru/">https://helpchange.ru/</a>       | helpchange@inbox.ru         | JivoChathelpchanger_bot |                 |
| Украина        | 2 года 3 месяца   | <a href="https://fenix-pay.com/">https://fenix-pay.com/</a>       | support@fenix-pay.com       |                         |                 |
| Германия       | 7 лет 10 месяцев  | <a href="https://p2pchange.is/">https://p2pchange.is/</a>         | онлайн-чат                  |                         |                 |
| Украина        | 13 лет 11 месяцев | <a href="https://obmenneg.com/">https://obmenneg.com/</a>         | obmenneg@gmail.com          |                         |                 |
| Россия         | 15 лет 8 месяцев  | <a href="https://exwp.com/">https://exwp.com/</a>                 |                             |                         |                 |
| Эстония        | 4 года            | <a href="https://btcbt.net/">https://btcbt.net/</a>               | info@btcbt.net              |                         | (371)66 090 222 |
| Россия         | 7 лет             | <a href="https://alfa-trades.com/">https://alfa-trades.com/</a>   | admin@alfa-trades.com       |                         |                 |
| Нидерланды     | 4 года 8 месяцев  | <a href="https://wubill.com/">https://wubill.com/</a>             | send@wubill.com             |                         |                 |
| Россия         | 2 года 7 месяцев  | <a href="https://avanchange.com/">https://avanchange.com/</a>     | онлайн-чат                  | avanchange_bot          |                 |
| Сейшелы        | 10 месяцев        | <a href="https://coinjoin.online/">https://coinjoin.online/</a>   | coinjoin.online@gmail.com   |                         |                 |
| Украина        | 9 месяцев         | <a href="https://wmchanger.net/">https://wmchanger.net/</a>       | support@wmchanger.net       |                         |                 |
| США            | 7 лет 7 месяцев   | <a href="https://pm2wm.me/">https://pm2wm.me/</a>                 | support@pm2btc.me           | pm2btc                  |                 |
| Румыния        | 6 лет 10 месяцев  | <a href="https://cryptex24.com/">https://cryptex24.com/</a>       | support@cryptex24.com       |                         |                 |
| Нидерланды     | 3 года 6 месяцев  | <a href="https://megachange.me/">https://megachange.me/</a>       | megachange.me@yandex.ru     | megachangesupport_bot   |                 |

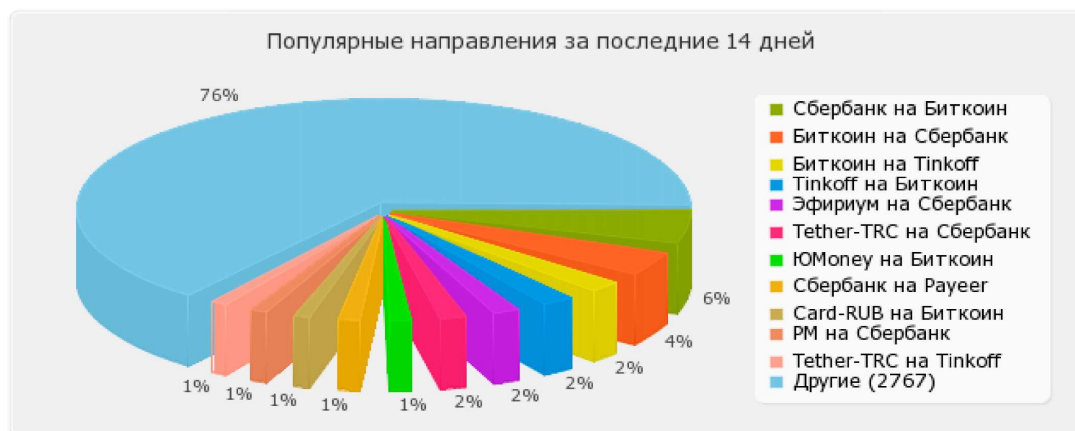
|            |                   |                                                                           |                               |                   |                |
|------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------|
| Россия     | 2 года 3 месяца   | <a href="https://wx.money/">https://wx.money/</a>                         | support@wx.money              |                   |                |
| Россия     | 3 года 3 месяца   | <a href="https://www.obmencrypto.com/">https://www.obmencrypto.com/</a>   |                               | obmencryptocom    | 7(931)3915763  |
| Россия     | 1 год 10 месяцев  | <a href="https://coinschanger.ru/">https://coinschanger.ru/</a>           | help@coinschanger.ru          |                   |                |
| Германия   | 3 года 1 месяц    | <a href="https://exchange.cryptex.net/">https://exchange.cryptex.net/</a> | онлайн-чат                    | manager_cryptex   |                |
| Россия     | 15 лет 11 месяцев | <a href="https://my-xchange.com/">https://my-xchange.com/</a>             | онлайн-чат                    | myXchange         |                |
| Узбекистан | 10 месяцев        | <a href="https://elvaluta.uz/">https://elvaluta.uz/</a>                   | info@elvaluta.uz              | ElValutaSupp      | 99(890)3246724 |
| Россия     | 8 лет 9 месяцев   | <a href="https://www.ecashme.ru/">https://www.ecashme.ru/</a>             | онлайн-чат                    |                   |                |
| Россия     | 7 лет 11 месяцев  | <a href="https://simplechange.ru/">https://simplechange.ru/</a>           | rainer@varg.ru                |                   |                |
| Россия     | 6 лет 1 месяц     | <a href="https://changetime.ru/">https://changetime.ru/</a>               | support@changetime.ru         |                   | 7(978)1051341  |
| Эстония    | 1 год 7 месяцев   | <a href="https://buy.itez.com/">https://buy.itez.com/</a>                 | support@itez.com              | itezsupport       |                |
| Россия     | 1 год 11 месяцев  | <a href="https://bestkurs24.com/">https://bestkurs24.com/</a>             | admin@bestkurs24.com          |                   |                |
| Украина    | 6 месяцев         | <a href="https://cryptoshopping.ru/">https://cryptoshopping.ru/</a>       | info@cryptoshopping.ru        |                   |                |
| Эстония    | 2 месяца          | <a href="https://bazaobmena.com/">https://bazaobmena.com/</a>             | support@bazaobmena.com        | BazaObmena        |                |
| Россия     | 13 лет 2 месяца   | <a href="https://wmcasher.ru/">https://wmcasher.ru/</a>                   | онлайн-чат                    |                   |                |
| Россия     | 1 год 2 месяца    | <a href="https://sova.gg/">https://sova.gg/</a>                           | workingquestionsova@gmail.com |                   |                |
| Турция     | 3 года 9 месяцев  | <a href="https://exchange.express/">https://exchange.express/</a>         | exchange.express@mail.ru      | exchangeexpress   |                |
| Украина    | 3 года            | <a href="https://vobmenka.com/">https://vobmenka.com/</a>                 | vobmenka@gmail.com            | vobmenka          | 38(050)3072024 |
| Россия     | 1 год 11 месяцев  | <a href="https://excenter.exchange/">https://excenter.exchange/</a>       | info@excenter.exchange        | Excenter_exchange | 7(925)7091099  |
| Латвия     | 2 года 6 месяцев  | <a href="https://bigpay.eu/">https://bigpay.eu/</a>                       | info@bigpay.eu                | Vvx7455           | (3712)4841179  |
| Украина    | 7 лет 9 месяцев   | <a href="https://ukr-obmen.com/">https://ukr-obmen.com/</a>               | support@ukr-obmen.com         |                   |                |

|           |                   |                                                                           |                            |                  |                 |
|-----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|-----------------|
| Украина   | 3 года 4 месяца   | <a href="https://letspay.me/">https://letspay.me/</a>                     | info@letspay.me            | Letspayme        |                 |
| Эстония   | 1 год 8 месяцев   | <a href="https://coinum.com/">https://coinum.com/</a>                     | info@coinum.com            |                  | (372)6026506    |
| Канада    | 1 год             | <a href="https://www.bankir.io/">https://www.bankir.io/</a>               | support@bankir.io          | bankir_io        | 18084680308     |
| Россия    | 2 года 3 месяца   | <a href="https://catbit.io/">https://catbit.io/</a>                       | онлайн-чат                 | catbitio         |                 |
| Латвия    | 3 года 1 месяц    | <a href="https://ru.transcoin.me/">https://ru.transcoin.me/</a>           | support@transcoin.me       | transcoin        | (372)8840073    |
| Россия    | 5 месяцев         | <a href="https://moment.express/">https://moment.express/</a>             | info@moment.express        |                  |                 |
| Казахстан | 10 лет 10 месяцев | <a href="https://spasibo.kz/">https://spasibo.kz/</a>                     |                            |                  | 7(777)0110027   |
| Казахстан | 4 года 9 месяцев  | <a href="https://fastwm.biz/">https://fastwm.biz/</a>                     | support@fastwm.biz         | ExCurrency       | 7(747)2678393   |
| Украина   | 3 года 7 месяцев  | <a href="https://crypto-market24.ru/">https://crypto-market24.ru/</a>     | support@crypto-market24.ru | crypto_market24  | 38(099)4191888  |
| Россия    | 2 года 5 месяцев  | <a href="https://allmoney.market/">https://allmoney.market/</a>           | info@allmoney.market       |                  | 8(977)2908269   |
| Украина   | 5 месяцев         | <a href="https://exwm.cc/">https://exwm.cc/</a>                           | admin@exwm.cc              |                  |                 |
| Китай     | 2 года            | <a href="https://ichange.one/">https://ichange.one/</a>                   | онлайн-чат                 | ICchangeOne      |                 |
| Россия    | 1 год 2 месяца    | <a href="https://cripta.cc/">https://cripta.cc/</a>                       | help.crypta.cc@gmail.com   | HelpCripta       |                 |
| Россия    | 8 месяцев         | <a href="https://todex.io/">https://todex.io/</a>                         | support@todex.io           |                  |                 |
| Молдова   | 3 года 7 месяцев  | <a href="https://bissonexchange.net/">https://bissonexchange.net/</a>     | support@bissonexchange.net |                  | (3725)9464531   |
| Россия    | 5 лет             | <a href="https://www.utbs.ws/">https://www.utbs.ws/</a>                   | info@utbs.ws               |                  |                 |
| Украина   | 9 месяцев         | <a href="https://change-master.com.ua/">https://change-master.com.ua/</a> | admin@change-master.com.ua | worldtocash      |                 |
| Россия    | 15 лет 11 месяцев | <a href="https://cryptorg.com/ru/">https://cryptorg.com/ru/</a>           | онлайн-чат                 |                  |                 |
| Армения   | 3 года 7 месяцев  | <a href="https://wmt.am/">https://wmt.am/</a>                             | wmt@wmt.am                 | changeam         | 374 55 22 26 62 |
| США       | 4 года 10 месяцев | <a href="https://www.gemini.com/">https://www.gemini.com/</a>             | онлайн-поддержка           |                  |                 |
| Украина   | 2 года 2 месяца   | <a href="https://tochkaobmena.com/">https://tochkaobmena.com/</a>         | To4kaObmena@gmail.com      | Tochkaobmena_com |                 |

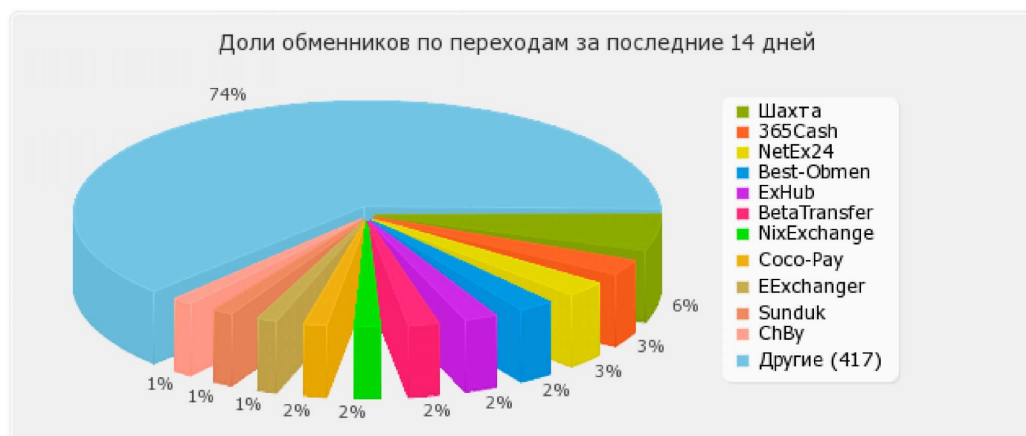
|                |                   |                                                                         |                                                                        |                    |                |
|----------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| Украина        | 1 год 10 месяцев  | <a href="https://coin24.com.ua/">https://coin24.com.ua/</a>             | <a href="mailto:info@coin24.com.ua">info@coin24.com.ua</a>             | coin24comua        |                |
| Польша         | 8 лет 3 месяца    | <a href="https://myinveststory.com/">https://myinveststory.com/</a>     | <a href="mailto:help@myinveststory.com">help@myinveststory.com</a>     |                    | 606 663 842    |
| Гонконг        | 8 лет 5 месяцев   | <a href="https://www.huobi.com/">https://www.huobi.com/</a>             | онлайн-поддержка                                                       |                    |                |
| Беларусь       | 2 года 5 месяцев  | <a href="https://currency.com/">https://currency.com/</a>               | онлайн-чат                                                             | Currencycomenglish | (375)291109209 |
| США            | 4 года 10 месяцев | <a href="https://www.okcoin.com/">https://www.okcoin.com/</a>           | онлайн-поддержка                                                       | okcoin_en          |                |
| Нидерланды     | 4 года 10 месяцев | <a href="https://cryptomate.co.uk/">https://cryptomate.co.uk/</a>       | <a href="mailto:support@cryptomate.co.uk">support@cryptomate.co.uk</a> |                    |                |
| Нидерланды     | 4 года 10 месяцев | <a href="https://bitkonan.com/">https://bitkonan.com/</a>               | <a href="mailto:info@bitkonan.com">info@bitkonan.com</a>               |                    |                |
| Ирландия       | 4 года 10 месяцев | <a href="https://therocktrading.com/">https://therocktrading.com/</a>   | онлайн-поддержка                                                       | trtchat            |                |
| Эстония        | 4 года 10 месяцев | <a href="https://bitbay.net/ru">https://bitbay.net/ru</a>               | <a href="mailto:listing@bitbay.net">listing@bitbay.net</a>             |                    |                |
| Казахстан      | 1 год 10 месяцев  | <a href="https://bit2cash.pro/">https://bit2cash.pro/</a>               | <a href="mailto:info@bit2cash.pro">info@bit2cash.pro</a>               |                    |                |
| Украина        | 3 года 7 месяцев  | <a href="https://bittrend.pro/">https://bittrend.pro/</a>               | <a href="mailto:bittrendonline@gmail.com">bittrendonline@gmail.com</a> | bittrend_support   |                |
| Великобритания | 4 года 4 месяца   | <a href="https://paytiz.com/">https://paytiz.com/</a>                   | онлайн-чат                                                             |                    | 12349780390    |
| Бразилия       | 6 лет 5 месяцев   | <a href="https://mistereexchange.com/">https://mistereexchange.com/</a> | онлайн-чат                                                             |                    | 38(097)8181440 |
| Китай          | 7 лет 5 месяцев   | <a href="https://www.okex.com/ru">https://www.okex.com/ru</a>           | <a href="mailto:support@okex.com">support@okex.com</a>                 | okexofficial_ru    | 12 267 984 487 |
| Россия         | 3 года 7 месяцев  | <a href="https://www.zb.com/en/">https://www.zb.com/en/</a>             | <a href="mailto:support@zb.com">support@zb.com</a>                     | ZB_Russian         |                |
| США            | 4 года 10 месяцев | <a href="https://www.kraken.com/">https://www.kraken.com/</a>           | онлайн-поддержка                                                       |                    |                |
| США            | 4 года 10 месяцев | <a href="https://www.bitfinex.com/">https://www.bitfinex.com/</a>       | онлайн-поддержка                                                       |                    |                |
| США            | 4 года 10 месяцев | <a href="https://www.coinbase.com/">https://www.coinbase.com/</a>       | онлайн-поддержка                                                       |                    |                |

|         |                   |                                                                       |                                                        |                  |                 |
|---------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| США     | 4 года 10 месяцев | <a href="https://global.bittrex.com/">https://global.bittrex.com/</a> | <a href="mailto:media@bittrex.li">media@bittrex.li</a> | bittrexglobal    |                 |
| США     | 4 года 2 месяца   | <a href="https://www.binance.com/">https://www.binance.com/</a>       | <a href="mailto:Risk@binance.com">Risk@binance.com</a> | BinanceRussian   |                 |
| США     | 4 года 10 месяцев | <a href="https://hitbtc.com/">https://hitbtc.com/</a>                 | <a href="mailto:legal@hitbtc.com">legal@hitbtc.com</a> | EN_HitBTC        |                 |
| Украина | 4 года 10 месяцев | <a href="https://cex.io/">https://cex.io/</a>                         | <a href="mailto:complaint@cex.io">complaint@cex.io</a> |                  | 44 20 3966 1272 |
| Россия  | 4 года 10 месяцев | <a href="https://yobit.net/ru/">https://yobit.net/ru/</a>             | онлайн-поддержка                                       |                  |                 |
| США     | 4 года 10 месяцев | <a href="https://poloniex.com/">https://poloniex.com/</a>             | онлайн-поддержка                                       | poloniex_russian |                 |

Популярные направления обмена по состоянию на 24.06.2021



Популярные обменники по состоянию на 24.06.2021



СВЕТЛАНА ИГОРЕВНА ЗЕМЦОВА,  
ПАВЕЛ ВИКТОРОВИЧ ГАЛУШИН,  
АНДРЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ КАРЛОВ,  
ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА ФИРСОВА,  
СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ ДЕМЕНЕВ

**Криптовалюта в механизме совершения преступлений  
в сфере незаконного оборота  
наркотических средств и психотропных веществ**

Учебное пособие

Подготовлено к изданию Ю.В. Леонтьевой.

Подписано в печать 27.01.2022  
Формат Р 60х84. Бумага типографская.  
Гарнитура Times New Roman.  
Печать офсетная. 6,8 уч.-изд. л. (10,75 усл.печ.л.).  
Тираж 70 экз. Заказ 358.

Научно-исследовательский и редакционно-издательский отдел.  
Сибирский юридический институт МВД России.  
660131, г. Красноярск, ул. Рокоссовского, 20.

---

Отпечатано в типографии НИРИО СибЮИ МВД России.  
660050, г. Красноярск, ул. Кутузова, 6.