

**Европейская экономическая комиссия****Исполнительный комитет****Двадцать девятая сессия**

Женева, 9 и 10 ноября 2023 года

Пункт 6 с) i) предварительной повестки дня

**Рекомендации, стандарты и результаты,  
поддерживающие внедрение:****результаты для поддержки внедрения:****доклады и руководства****Доклад направления «Электронные данные» —  
передача отвечающих требованиям Типового закона  
об электронных передаваемых записях  
товарораспорядительных документов\*****Представлен Бюро***Резюме*

В данном докладе основное внимание уделяется конкретному виду электронной передаваемой записи (ЭПЗ), соответствующей передаваемому коносаменту. В нем разъясняются основные требования, изложенные в Типовом законе об электронных передаваемых записях, которым должна удовлетворять электронная запись, чтобы быть ЭПЗ и сохранять свою юридическую силу даже при трансграничном использовании путем достижения тех же правовых последствий, что и при использовании ее бумажного аналога. Помимо разъяснения практических аспектов требований ТЗЭПЗ, в данном докладе представлены рекомендации по выполнению требований ТЗЭПЗ для тех лиц, которые внедряют ЭПЗ, соответствующие электронным коносаментам, в интересах обслуживаемых ими деловых пользователей.

Документ ECE/TRADE/C/CEFACT/2023/11 представляется двадцать девятой пленарной сессии СЕФАКТ ООН для принятия к сведению.

\* Настоящий документ выпускается без официального редактирования.



## I. Резюме

1. Типовой закон Комиссии Организации Объединенных Наций по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ) об электронных передаваемых записях (ТЗЭПЗ) юридически разрешает использование в электронной форме передаваемых документов и инструментов, дополняя существующее национальное материальное законодательство, согласно которому каждый документ и инструмент имеет свой набор характеристик, которые могут различаться в разных юрисдикциях. В настоящей «белой книге» основное внимание уделяется конкретному виду электронной передаваемой записи (ЭПЗ), соответствующей передаваемому коносаменту. Поскольку использование передаваемых коносаментов охватывает международные границы и различные области, такие как транспорт и финансы, Группа по проекту признает, что для тех, кто стремится реализовать и использовать цифровую форму этого передаваемого документа, необходимо наличие четких руководящих принципов.
2. Полностью безбумажная торговая среда позволяет ускорить многие торговые процессы и снизить торговые издержки. Передаваемые документы и инструменты являются важнейшими коммерческими инструментами, и ТЗЭПЗ призван повысить правовую определенность и коммерческую предсказуемость в сфере электронной торговли путем согласования некоторых правил, касающихся юридического признания электронных передаваемых записей, на технологически нейтральной основе и с использованием подхода функциональной эквивалентности. В настоящем документе кратко описаны ограничения, связанные с бумажным документооборотом, а также приведены ссылки на причины перевода в цифровой формат передаваемых коносаментов и других документов, обычно используемых в трансграничной торговле, описанные во многочисленных публикациях многих организаций на протяжении многих лет.
3. В настоящем документе разъясняются основные требования, изложенные в ТЗЭПЗ, которым должна удовлетворять электронная запись, чтобы считаться ЭПЗ и сохранять свою юридическую силу даже при трансграничном использовании путем достижения тех же правовых последствий, что и при использовании ее бумажного аналога. Они представляют собой требования о представлении в письменной форме и подписании, целостности, единственности, исключительном контроле для предотвращения двойного расходования, доставке и индоссировании. В ТЗЭПЗ также предусмотрена возможность, при необходимости, смены носителя.
4. Помимо разъяснения практических аспектов требований ТЗЭПЗ в настоящем докладе представлены рекомендации по выполнению требований ТЗЭПЗ для тех лиц, которые внедряют ЭПЗ, представляющие собой электронные коносаменты, в интересах обслуживаемых ими деловых пользователей. Мы рассматриваем данное руководство в контексте относительно новой технологии блокчейн (известной также под названием «технология распределенного реестра»), уделяя особое внимание соответствующим аспектам этой технологии, которые отвечают критериям ТЗЭПЗ и имеют значение для использования в трансграничной торговле. Это включает следующее: все стороны, имеющие доступ к ЭПЗ, имеют возможность в режиме реального времени проверить ее подлинность и наличие контроля над ней у лица, которому передан документ, одновременно сохраняя конфиденциальность информации, составляющей коммерческую тайну.
5. Наконец, поскольку ТЗЭПЗ может поддерживать динамичные сведения, он позволяет создать ЭПЗ, что может способствовать преодолению статических ограничений, присущих бумажному носителю. Дается описание, позволяющее получить представление о том, в каком направлении может продвигаться сообщество участников трансграничной торговли, объединив большее число технологий в цифровом будущем.
6. В приложении к настоящему докладу излагаются различные виды технического исполнения. Оно приводится исключительно для того, чтобы читатель мог ознакомиться с техническими приемами, позволяющими применять данные руководящие принципы на практике.

## II. Экономическое обоснование для перевода коносамента в цифровой формат

7. ТЗЭПЗ, принятый ЮНСИТРАЛ в 2017 году, был подготовлен с учетом того, что правовая определенность и коммерческая предсказуемость в электронной торговле будут повышены за счет введения определенных норм, регулирующих юридическое признание электронных передаваемых записей. В основе ТЗЭПЗ лежат три основополагающих принципа, которые уже были определены и сформулированы в других документах ЮНСИТРАЛ:

- принцип недискриминации электронных сообщений;
- принцип функциональной эквивалентности бумажных документов и их отображений в электронной форме; и
- принцип технологической нейтральности, обеспечивающий возможность использования текущих и будущих разработок при условии их соответствия установленным критериям.

8. Существуют передаваемые документы, широко используемые в торговле, которые функционируют на основе владения, т. е. физический переход владения документом от одного лица к другому может по закону вызывать передачу права требовать исполнения обязательства, зафиксированного в таком документе. Задача, которую решает данный типовой закон — выявить функциональный эквивалент владения в электронной среде и установить требования, которые должны быть выполнены для того, чтобы эти документы могли выполнять те же функции при оформлении в электронной форме.

9. ТЗЭПЗ не призван изменить материальное право страны, т. е. право, которое классифицирует или признает документ как передаваемый или определяет юридические последствия его передачи. В силу этого страны, применяющие ТЗЭПЗ, поступают таким образом с учетом действующего материального законодательства, при этом за странами остается право уточнять, какие документы подпадают или могут подпасть под его действие<sup>1</sup>.

10. Существует множество документов, подпадающих под это описание, и в Пояснительной записке к ТЗЭПЗ в качестве возможных примеров указаны векселя; чеки; обычные векселя; накладная на груз; коносамента; складские расписки; страховые свидетельства; авиагрузовая накладная.

11. Хотя многие из приведенных ниже рекомендаций применимы и к другим типам этих документов, в данной «белой книге» основное внимание уделено коносаменту. Традиционно коносамент используется для продажи и покупки товаров в транзитной перевозке, а также для обеспечения платежей и финансирования, поскольку он обычно принимается в качестве документа, представляющего товар. Предъявление коносамента необходимо для того, чтобы получить товар, что позволяет сторонам передавать товар во владение другому лицу с переносом на него права собственности. Традиционно этот подход применялся на бумажных носителях, а ТЗЭПЗ и данная «белая книга» призваны облегчить переход на электронную форму и ее использование.

### A. Понятие коносамента

12. Коносамент — это юридический документ, который выдается перевозчиком (или его агентом) и передается отправителю при погрузке груза. Он выполняет роль:

<sup>1</sup> Например, ТЗЭПЗ может применяться также к будущим оборотным документам и инструментам мультимодальной перевозки, включая оборотный документ мультимодальной перевозки (см. Рабочая группа VI по оборотным документам мультимодальной перевозки ЮНСИТРАЛ; за ходом работ можно следить URL: [https://uncitral.un.org/en/working\\_groups/6/negotiablemultimodaltransportdocuments](https://uncitral.un.org/en/working_groups/6/negotiablemultimodaltransportdocuments) [дата обращения 24.03.2023]).

- расписки в получении товара, описанного в ней;
- документа, подтверждающего наличие договора перевозки; и
- товарораспорядительного документа, в случае оборотного коносамента.

13. В качестве расписки в получении товара, описанного в коносаменте, он использовался еще в Средние века. Даже во времена Римской империи это уже было распространенной практикой<sup>2</sup>. Между портами он служит договором перевозки перевозимого груза, а в порту назначения предъявляется для получения груза. Кроме того, что особенно важно для данного проекта, оборотный коносамент может служить доказательством «права собственности» на груз на каждом этапе процесса транзитной перевозки. Если коносамент выдан «приказу» или «на предъявителя», то он является оборотным. В случае «коносамента, выданного приказу» первоначальный грузополучатель путем индоссирования (подписания) оборотной стороны коносамента и вручения этого документа передает право собственности на товар другому указанному лицу, которое затем становится новым грузополучателем. «Консоамент на предъявителя» обеспечивает передачу права собственности в результате простого вручения. Такая передача свидетельства о праве собственности с помощью цифровых средств является основной темой настоящего документа. Заметим, что право собственности в данной работе используется в технологическом смысле. Следует отметить, что такой владелец в технологическом смысле не обязательно является владельцем в юридическом смысле<sup>3</sup>.

## **В. Действующий в настоящее время основанный на бумажных носителях процесс**

14. При передаче права собственности посредством оборотного коносамента от одного получателя к другому необходимо получить следующие «подтверждения»:

### *Подтверждение личности*

15. Действительно ли организация или лицо, заявляющее о себе как о законном владельце товара, является таковым? В нынешней основанной на бумажных носителях системе это обеспечивается за счет физического владения оригиналом бумажного оборотного коносамента. Однако интересно отметить, что в данной отрасли существует общепринятая практика изготовления трех оригиналов бумажного коносамента и что при сдаче любого из этих оригинальных коносаментов остальные два становятся недействительными.

### *Подтверждение целостности*

16. Действительно ли оригинальный (бумажный) оборотный коносамент является оригиналом? В нынешней основанной на бумажных носителях системе это обеспечивается путем физической проверки подлинности оригинала (бумажного) оборотного коносамента с помощью таких средств, как водяные знаки. Этого, конечно, совершенно недостаточно, поскольку применяемые технологии одновременно являются минимальными и не стандартизированы.

### *Подтверждение происхождения*

17. Действительно ли оригинал (бумажного) оборотного коносамента был выдан оператором морской перевозки (также обычно называемым «перевозчик»)? И в данном случае, в нынешней основанной на бумажных носителях системе это

<sup>2</sup> См. с. 550 оригинала С.В. McLaughlin, *The Evolution of the Ocean Bill of Lading* (1925-1926) Vol.35 Yale Law Journal 548.

<sup>3</sup> В юридическом смысле оборотный коносамент представляет товар и позволяет перенос владения товаром с одного лица на другое. Впоследствии это может быть использовано для передачи права собственности при условии соблюдения требований действующей правовой системы.

обеспечивается путем физической проверки подлинности оригинала (бумажного) оборотного коносамента с помощью таких средств, как водяные знаки и чернильные пломбы или штампы. Этого, конечно, совершенно недостаточно, поскольку применяемые технологии одновременно являются минимальными и не стандартизированы.

#### *Доказательство существования*

18. Представляет ли оригинал (бумажного) оборотного коносамента реальную физическую сделку? И в данном случае, в нынешней основанной на бумажных носителях системе это обеспечивается путем физической проверки подлинности оригинала (бумажного) оборотного коносамента, однако дополнительными доказательствами могут служить такие подтверждающие документы, как коммерческий счет, упаковочный лист, таможенная декларация и сертификаты о происхождении товара.

### **С. Важность перевода коносамента в цифровой формат**

19. Вместе с тем такая нынешняя основанная на бумажных носителях модель создает ряд проблем:

- реальность глобальных международных цепочек поставок означает, что обработка информации и проверка коносамента на самом деле проходят не так гладко, как это описано в обзоре высокого уровня, приведенном выше. Сделки всегда связаны с несколькими комбинациями соответствующих сторон и не предполагают простое перемещение товаров из пункта А в пункт Б. В реальности в сделках часто участвуют несколько сторон, которые взаимно не доверяют друг другу, при этом товары перемещаются между несколькими портами;
- проверка, проводимая в рамках описанного выше процесса, «не носит очень глубокий характер»<sup>4</sup>: данные перемещаются между «хранилищами», контролируемыми и принадлежащими компаниям, участвующим в сделке, а сама проверка включает в себя «некоторую форму ссылки на существующие основные данные, такие как адреса, коды продуктов, количество, и подтверждение соответствия передачи данных определению сообщения обмена данными в части заполнения обязательных полей, длины полей и правильности типа данных в этих полях»<sup>5</sup>. Кроме того, отдельные системы, используемые каждой компанией, нелегко сделать функционально совместимыми, поскольку существует множество различных стандартов обмена данными<sup>6</sup>;
- ограничения, связанные с основанным на бумажных носителях процессом, стали очевидны в ходе недавних кризисов COVID-19. Финансирование международной торговли в значительной степени зависит от бумажного документооборота и ручных процессов, обеспечивающих подтверждение целостности, происхождения и существования товара. При передаче между участниками сделки складские расписки, аккредитивы и коносаменты зависят от курьерских служб. Эта проблема была актуальна еще в эпоху до COVID-19, но отмена рейсов и последующие сбои в работе курьерских служб заставили участников цепочки поставок с болью осознать недостаток усилий по

<sup>4</sup> См. N Vyas, A Beijs, B Krishnamachari, *Blockchain and the Supply Chain: Concepts, Strategies and Practical Applications* (Kogan Page, 2019), 98.

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Несмотря на существование различных стандартов, их функциональная совместимость носит ограниченный характер. В последнее время мы наблюдаем возобновление интереса к стандартам eBL, например со стороны DCSA (Ассоциация цифровых контейнерных перевозок), которые основаны на работе ЕЭК, где СЕФАКТ ООН владеет библиотеками ключевых компонентов, реляционными картами данных, а вскоре будет располагать и основными словарями JSON-LD.

оцифровке. Дополнительные сложности возникали из-за боязни физического контакта, что еще больше затрудняло физические бумажные процессы;

- передача прав собственности и, в частности, последующее использование оборотных коносаментов в качестве обеспечения при торговом финансировании является строго «бумажным» процессом в силу требований статутного права в большинстве стран. Это ограничивает применение существующих решений в области электронного коносамента, почти все из которых предполагают договорное согласование условий совершения сделок всеми пользователями. И хотя такие решения по-прежнему возможны в торговле между доверенными лицами, например в случае межфирменных сделок, в условиях отсутствия доверия некоторые стороны (например, европейские банки) все еще требуют залога в виде оригинала бумажного оборотного коносамента. Кроме того, процесс передачи прав собственности на бумажном носителе далеко небезопасен. Получившее широкую огласку дело о мошенничестве с использованием складских расписок, выступавших в качестве передаваемых товарораспорядительных документов, привело к совокупным убыткам в размере более миллиарда долларов США, а общая сумма потенциальных рисков составила три миллиарда долларов США<sup>7</sup>;
- неэффективность процесса проверки и передачи документов оказывает существенное влияние на глобальные цепочки поставок; хотя «физическая доставка контейнера из Сингапура в Джакарту (Индонезия) занимает примерно 36 часов, [...] на информационное и финансовое урегулирование может уйти до 7 дней»<sup>8</sup>. В результате груз может быть задержан в порту, что может привести к его повреждению и повлечь за собой расходы на выплату неустойки за простой и компенсации за несвоевременную доставку;
- использование цифровых документов со стандартизированными данными позволяет легче воспринимать их компьютерными системами, а значит сам процесс происходит быстрее и с меньшей вероятностью ошибок по сравнению с переносом их содержания физическим лицом или даже технологиями оптического распознавания символов, основанными на роботизированной автоматизации процессов; и
- существует множество стоимостных оценок перехода на цифровой коносамент. Так, в статье McKinsey 2022 года<sup>9</sup> указывается, что это позволит сэкономить 6,5 млрд долл. США в виде прямых затрат и увеличить объем мировой торговли на 30–40 млрд долл. США.

## D. Предмет настоящего доклада

20. Оставляя в стороне нормы материального права, положения ТЗЭПЗ касаются лишь формальных требований, нуждающихся в уточнении в законодательстве для обеспечения возможности выпуска передаваемых записей в электронной форме с теми же юридическими последствиями, которые признаются для документов или инструментов на бумажном носителе. Основная цель настоящего доклада — изложить руководящие принципы осуществления таких формальных требований ТЗЭПЗ применительно к коносаментам. В нем сделана попытка показать, как можно удовлетворить обусловленные им требования в условиях нынешней практики и с помощью существующих технологий.

<sup>7</sup> См. <https://www.gtreview.com/news/asia/qingdao-fraud-probe-ends-with-jail-term/>.

<sup>8</sup> См. N Vyas, A Beije, B Krishnamachari, *Blockchain and the Supply Chain: Concepts, Strategies and Practical Applications* (Kogan Page, 2019), 97.

<sup>9</sup> См. McKinsey & Company *The multi-billion-dollar paper jam: Unlocking trade by digitalizing documentation*, URL: <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/the-multi-billion-dollar-paper-jam-unlocking-trade-by-digitalizing-documentation#/>.

### III. Выполнение требований ТЗЭПЗ

21. Статья 10 ТЗЭПЗ устанавливает четыре функциональных требования, которые должны быть выполнены. Во-первых, согласно подпункту 1) а) статьи 10 электронная запись должна содержать информацию, определяющую передаваемый документ или инструмент, которым она является (например, коносамент, о котором идет речь в настоящем документе), и соответствующую ему. Во-вторых, согласно подпункту 1) б) i) статьи 10 запись должна быть идентифицирована как передаваемая запись; это влечет за собой необходимость обеспечения «единственности» записи путем присвоения ей идентификатора. В-третьих, согласно подпункту 1) б) ii) статьи 10 запись должна быть объектом контроля. В-четвертых, согласно подпункту 1) б) iii) статьи 10 необходимо сохранить целостность записи.

22. Первое и четвертое из этих требований удовлетворяются путем выполнения требований о представлении в письменной форме, целостности и подписи, рассмотренных в разделе А главы III и разделе В главы III ниже. Второе и третье требования на момент составления настоящего документа могут быть выполнены как минимум двумя технологическими методами. Этому будут посвящены разделы С и D главы III.

#### A. Требования о представлении в письменной форме и подписи

23. Передаваемые документы или инструменты, например так называемые оборотные коносаменты, всегда относились в законодательстве к письменным документам или признавались таковыми<sup>10</sup>. Цель статьи 8 ТЗЭПЗ — обеспечить соблюдение требований о представлении в письменной форме, установленных законодательством, которые применимы к передаваемым документам или инструментам, при создании или общем использовании электронной передаваемой записи (ЭПЗ)<sup>11</sup>.

24. Поскольку правила, касающиеся представления в письменной форме и подписи, совпадают или весьма сходны с теми, которые содержатся в Типовом законе ЮНСИТРАЛ об электронной торговле и Конвенции об электронных сообщениях, это означает, что они действуют примерно в 100 государствах и подкреплены прецедентным правом.

25. Кроме того, поскольку информация в цифровой форме может иметь различные форматы создания, хранения, передачи, отображения или иной обработки<sup>12</sup>, основное требование, которое выдвигает данное положение, заключается в том, чтобы доступ к соответствующей информации в ЭПЗ был возможен таким образом, чтобы она была доступна для чтения на требуемом естественном языке.

<sup>10</sup> См. раздел В выше.

<sup>11</sup> Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях (ТЗЭПЗ), URL: [https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/ТЗЭПЗ\\_ebook\\_e.pdf](https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/ТЗЭПЗ_ebook_e.pdf), ограничивает сферу своего применения для этих и других целей передаваемыми документами и записями [см. пояснительную записку к ТЗЭПЗ, пункт 74]. Кроме того, ст. 8 ТЗЭПЗ имеет такое же содержание, как и другие нормы, устанавливающие подобные требования для всех видов документов. Системы, разработанные для создания, передачи и исполнения электронных передаваемых записей, как правило, позволяют использовать и другие виды составленных в письменной форме документов, применяемых в торговле, и требования к представлению в письменной форме, применимые к каждому из них, по сути, будут одинаковыми.

<sup>12</sup> В статье 2 ТЗЭПЗ «электронная запись» определяется как «информация, созданная, переданная, полученная или хранящаяся с помощью электронных средств, включая, в надлежащих случаях, всю информацию, логически присоединенную или иным образом связанную вместе, с тем чтобы стать частью записи, будь то подготовленную одновременно или нет».

26. С недавнего времени несколько технологий, приложений и сервисов удовлетворительно выполняют эту функцию как для ЭПЗ, так и для других типов документов или записей в цифровой форме, включая как основанные на централизованных платформах или базах данных, так и построенные на базе технологий распределенного реестра.

27. Подписи в общем случае требуются для выдачи, принятия и/или индоссирования (среди прочего) передаваемого документа или инструмента в течение всего срока его действия. В качестве положения, призванного обеспечить соблюдение требований к подписи в данном конкретном контексте, статья 9 ТЗЭПЗ требует, чтобы метод, используемый для этой цели в ЭПЗ, выполнял две функции, которые обычно выполняют рукописные или иные подписи, отпечатанные на материальном носителе:

- идентификация подписавшего лица; и
- в достаточной степени указание намерения этого лица в отношении соответствующей информации в ЭПЗ.

28. Один из методов, используемых для создания электронных подписей, это — асимметричная криптография. При использовании режима цифровой идентификации, такого как инфраструктура публичных ключей (ИПК) или суверенные персональные данные (СПД), позволяющего участникам идентифицировать лицо, связанное с открытым ключом, электронные подписи в сделках, записанных, скажем, с помощью технологии блокчейн, позволяют участникам идентифицировать подписавшее лицо, а также в достаточной степени выразить намерения такого лица. Использование инфраструктуры публичных ключей также позволяет контролировать несанкционированный доступ.

29. В коммерческих сделках важной характеристикой является безотзывность: это означает, что подписавшее лицо не может успешно оспорить ни действительность, ни авторство связанного с ним контракта. Для этого используются два разных ключа, один из которых находится в закрытом владении подписавшего лица, а другой — в открытом доступе для всех остальных. Подписавшее лицо может использовать закрытый ключ для подписи сообщения, чтобы получить подпись, которую может проверить любой человек, имеющий сообщение и открытый ключ. Любое другое лицо, не владеющее закрытым ключом, не сможет создать действительную подпись. С помощью этого и достигается безотзывность. Можно добавить, что асимметричная криптография, имеющая более широкое распространение в мире, используется в качестве инструмента для пояснения этого процесса.

## **В. Требование, касающееся целостности**

30. Другим важным требованием является сохранение целостности соответствующей информации в записях на протяжении всего срока действия ЭПЗ, который может существенно меняться в зависимости от ситуации. Например, в случае споров по товарам, на которые распространяется действие товарораспорядительного документа, этот документ может оставаться действующим товарораспорядительным документом дольше, чем предполагалось (т. е. сверх того, что требуется для простого предъявления требования об исполнении обязательства после прибытия товара в пункт назначения).

31. Сохранение целостности информации, содержащейся в ЭПЗ, требует, чтобы соответствующая информация в записи оставалась неизменной или не подвергалась изменениям; т. е. она сохраняет то же содержание, что и при ее создании, вместе с последующими разрешенными изменениями. Действительно, информация, которая становится частью записи вследствие изменений, внесенных после ее создания, также должна удовлетворять требованиям о представлении в письменной форме для сохранения ее целостности. Кроме того, согласно статье 16, последующие разрешенные изменения должны идентифицироваться в качестве поправок.

32. С технологической точки зрения целостность достигается, когда вся соответствующая информация остается неизменной. ТЗЭПЗ требует, чтобы используемый метод надежно обеспечивал целостность. Для достижения этой цели существует несколько различных методов. Один из широко используемых методов проверки целостности основан на использовании функции хеширования, которая создает дайджест информации («хэш-значение» или «хэш»), уникальный для данного набора информации. Любая попытка модифицировать информацию приведет к тому, что ее хэш-значение будет другим.

33. Таким образом, использование цифровых подписей в сочетании с хэш-значением позволяет обеспечить целостность информации относительно личности выдавшего его лица, о чем говорилось в разделе С.

## С. Требование, касающееся обеспечения единственности

34. Данное требование связано с обеспечением единственности записи путем придания уникального характера обычной электронной записи. Процесс «токенизации», осуществляемый путем привязки цифрового токена к обычной электронной записи, делает запись единственной и, таким образом, позволяет ей удовлетворять этому особому требованию, предъявляемому к электронной передаваемой записи. Запись может вестись в регистре или реестре, которые обеспечивают, так сказать, «уникальный источник истины», исключая возможность дублирования ЭПЗ без распознавания дубликата как такового<sup>13</sup>.

35. Данная рабочая группа признает, что с развитием технологий появятся и другие методы, однако она решила рассмотреть два технологических метода, которые широко используются в современных условиях для достижения этой цели<sup>14</sup>:

- использование централизованной базы данных, в которой ведется аутентичный реестр, управляемый центральным поставщиком услуг<sup>15</sup> (обычно называемой центральной системой реестров); и
- использование децентрализованного распределенного реестра, когда каждый участник сети имеет идентичную копию реестра, что представляет собой недавнюю разработку, ставшую возможной благодаря технологии блокчейн<sup>16</sup> и другим технологиям распределенного реестра (TRP)<sup>17</sup>.

<sup>13</sup> См. S Brakeville and B Pherepa, *Blockchain Basics: Introduction to Distributed Ledgers – Get to Know this Game Changing Technology and How to Use It*, IBM, 18 марта 2018 года, URL: <https://www.ibm.com/developerworks/cloud/library/cl-blockchain-basics-intro-blumix-trs/>; «каждая запись в распределенном реестре имеет временную метку и уникальную криптографическую подпись, превращая реестр в источник проверяемой, неизменяемой информации о всех прошлых сделках в сети».

<sup>14</sup> D Saive, *Blockchain documents of title – negotiable electronic bills of lading under German law*, URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3321368](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3321368) (дата обращения 3 февраля 2020 года).

<sup>15</sup> См., например, реестр Bolero, рассмотренный в работе M Goldby, *Electronic Documents in Maritime Trade: Law and Practice* (2nd edn, OUP, 2019), Chapter 11.

<sup>16</sup> Блокчейн представляет собой серию записей (называемых блоками), связанных друг с другом в цепочку с помощью криптографии, причем каждый блок содержит криптографический хэш предыдущего блока, а также временную метку и данные о сделке. Полное описание см. в работе A Narayanan, J Bonneau, E Felten, A Miller, and S Goldfeder, *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction* (Princeton University Press, 2016), сс. xx–xxii и 11–12 оригинала.

<sup>17</sup> Обсуждение различия центральных реестров и распределенных реестров см. в статье DA Zetsche, RP Buckley and DW Arner, ‘The Distributed Liability of Distributed Ledgers: Legal Risks of Blockchain’ [2017] *University of New South Wales Law Research Series* 52, 10–11.

36. Эти два метода существенно отличаются друг от друга в силу различных характеристик и принципов действия. Практическим деятелям рекомендуется учитывать соображения, связанные с внедрением, которые рассматриваются в следующей главе. Эти различия подробно рассмотрены в других источниках<sup>18</sup>, однако вкратце их можно описать следующим образом.

37. В централизованной базе данных существует только одна аутентичная копия данных, которая хранится централизованно. Таким образом, «источник истины» оказывается в руках единственного посредника, потеря которого приведет к потере единственной аутентичной версии информационного документа (по сути, возникает единая точка отказа).

38. В распределенном реестре данные хранятся не централизованно, а в синхронизированных реестрах, которые ведутся отдельно. Таким образом, по-прежнему существует единый «источник достоверной информации», поскольку все реестры идентичны, но нет единой точки отказа, как в централизованной базе данных, несмотря на различные системные разработки и передовую практику повышения надежности централизованной инфраструктуры ИТ.

39. Кроме того, доступ к единому «источнику достоверной информации» осуществляется мгновенно и не зависит от физического перемещения листа бумаги. Наконец, использование криптографии и хэширования отдельных сделок в распределенном реестре позволяет обеспечить встроенные функции безопасности и аутентификации, которые являются неотъемлемой частью такой технологии, а не дополнением к ней (например, централизованная система, обеспечивающая тот или иной уровень безопасности всей базы данных). Это также делает информацию в распределенном реестре неизменяемой и устойчивой к цензуре: невозможно внести изменения, так как можно только добавлять обновления.

## **D. Требование, касающееся контроля**

40. Другое требование ТЗЭПЗ заключается в том, что запись должна быть объектом контроля до момента утраты ею силы или действительности (подпункт 1) b) ii) статьи 10 ТЗЭПЗ). Это означает, что она должна быть способна находиться под исключительным контролем лица (или лиц, действующих одновременно<sup>19</sup>), причем контроль является функциональным эквивалентом фактического владения для целей ТЗЭПЗ. Независимо от того, является ли система централизованной или нет, программное обеспечение, на которое она опирается, не должно допускать ни в один момент времени никакой неопределенности относительно того, кто контролирует ЭПЗ. Для достижения этой цели может быть использована асимметричная криптография, при которой открытый ключ (или адрес кошелька) владельца будет связан с ЭПЗ. В системе распределенного реестра это может быть достигнуто за счет сочетания «токенизации» и смарт-контрактов.

<sup>18</sup> M Goldby, 'Substituting Data for Documents – a new meaning for “conforming tender”?' Chapter 7 in D Saidov (ed) *Research Handbook on International and Comparative Sale of Goods Law* (Edward Elgar, 2019), 152–179, esp. 165–168.

<sup>19</sup> Пояснительная записка ТЗЭПЗ, п. 111.

tokenOwners

tokenId	owner
0x000 ... 000	0x000 ... 000
0x000 ... 001	0x000 ... 000
⋮	⋮
0xaaa ... aaa	0x111 ... 111
⋮	⋮
0xbbb ... bbb	0x222 ... 222
⋮	⋮
0xccc ... ccc	0x000.. dead
⋮	⋮
0xffff ... ffe	0x000 ... 000
0xffff ... fff	0x000 ... 000

41. Цифровой токен может быть связан с адресом кошелька для формирования реестра владельцев ЭПЗ. Это можно представить в виде гигантской таблицы (см. рисунок выше), в каждой строке которой в левой колонке указан tokenId (токен ЕИ) ЭПЗ (уникальный единый идентификатор цифрового токена), а в правой — его владелец (адрес кошелька). Передача ЭПЗ будет представлена добавлением в таблицу записи о новом владельце.

42. Например, предложение по улучшению Ethereum, ERC-721, предоставляет широко распространенный прикладной программный интерфейс (API) для смарт-контрактов, используемый для работы с невзаимозаменяемыми токенами (NFT) или документами о праве собственности. Этот интерфейс широко используется для представления цифровых активов — от цифровых кошек (виртуальных домашних животных), произведений цифрового искусства и даже документов о праве собственности до виртуальных активов. API не только используется для представления активов с помощью технологии блокчейн, но и позволяет другим организациям создавать приложения, такие как рыночные площадки, позволяющие участникам покупать, продавать и выставлять на аукцион эти токены.

43. Таким образом, каждая отдельная ЭПЗ ассоциируется с уникальным токеном, а связь уникального токена с контролирующим лицом (называемым «владельцем») обеспечивает выполнение требования исключительного контроля, о котором речь пойдет в разделе E ниже. Однако данные, составляющие документ, могут быть скопированы и переданы любому количеству организаций, аналогично ксерокопиям или сканированным копиям бумажных документов. Основное отличие между бумажным носителем и ЭПЗ, созданной вышеописанным способом, заключается в том, что все получатели данных ЭПЗ смогут проверить подлинность, целостность и происхождение ее данных, а также запросить, какое «лицо» контролирует ЭПЗ в текущий момент.

## **E. Передача исключительного контроля и предотвращение двойного расходования**

44. В статье 11 ТЗЭПЗ<sup>20</sup> определены два требования для признания:

- требование об исключительном контроле над электронной передаваемой записью; и
- требование, чтобы контролирующее лицо было надежно идентифицируемо.

<sup>20</sup> Пояснительная записка ТЗЭПЗ, пп. 84 и 85.

45. Принятое в данном случае понятие контроля функционально эквивалентно фактическому владению. В пункте 2) статьи 11 предусматривается, что передача контроля будет иметь эквивалентные последствия по закону, как и передача во владение бумажного документа. Таким образом, можно сделать вывод о третьем, подразумеваемом требовании, согласно которому система позволяет осуществлять сделки, в которых контроль передается сторонами.

46. Этим требованиям могут соответствовать как центральный реестр, так и системы TRP. В центральном реестре исключительность может быть достигнута за счет того, что в любой момент времени только одно лицо (или лица, действующие совместно или параллельно) будет зарегистрировано (идентифицировано) как лицо (лица), контролирующее(ие) конкретную электронную запись. Инструкции по переводу даются и принимаются через обрабатывающие распоряжение платформы. Система должна быть спроектирована таким образом, чтобы разрешить передачу только лицу (лицам), зарегистрированному (зарегистрированным) в качестве обладателя исключительного контроля, а контроль переходил к получателю после принятия такой передачи.

47. Что касается выполнения этих требований с помощью системы TRP, то, как поясняется в разделе С выше, владелец ЭПЗ будет обладать исключительным контролем над ней. Это означает, что только после вызова владельцем ЭПЗ функции ее передачи в записи произойдет обновление существующего владельца на нового получателя. Такие ограничения обеспечиваются с помощью процесса, известного как «подтверждение», основанного на цифровых подписях, и могут быть реализованы с помощью программных средств при составлении в письменной форме смарт-контракта для ЭПЗ. Если какой-либо субъект заявляет, что является владельцем ЭПЗ, она/он может использовать закрытый ключ, соответствующий адресу кошелька, указанного в качестве владельца ЭПЗ, для подписи сообщения, чтобы доказать, что она/он действительно контролирует кошелек владельца. По сути, лицо, которому система позволяет совершать операции с ЭПЗ, является контролирующим ее лицом и, следовательно, владельцем в технологическом смысле.

48. Для передачи ЭПЗ его нынешний владелец вызывает функцию передачи смарт-контракта, с тем чтобы зарегистрировать нынешнее значение владельца в смарт-контракте с новым адресом кошелька получателя ЭПЗ. Это действие приведет к замене значения владельца ЭПЗ на новое значение, и все, кто запрашивает смарт-контракт о «владельце», теперь будут знать, кто является новым владельцем ЭПЗ. Это — так называемый механизм защиты от двойного расходования, поскольку в любой момент времени соответствующий токен может находиться в кошельке только одного человека. Хотя текущий владелец может отправить для обработки с помощью технологии блокчейн более одного распоряжения о передаче, одно такое распоряжение пройдет раньше другого, и второе распоряжение не будет выполнено, в результате чего право собственности перейдет к стороне, указанной в первом распоряжении. Это гарантирует, что при подтверждении с помощью технологии блокчейн ЭПЗ получит только одна сторона.

## **Г. Передача и индоссирование**

49. Согласно статье 15 ТЗЭПЗ, хотя индоссамент включает как надпись, так и подпись, о которых говорится в статьях 8 и 9 и которые рассматривались в разделе А выше, следует иметь в виду особое назначение и функции индоссаментов. В ордерном документе на бумажном носителе соответствующее обязательство выражается как обязательство перед названным лицом или его приказом. Это делает документ передаваемым путем индоссирования.

50. Передаваемые документы и инструменты могут передаваться анонимно (или «на предъявителя») или на имя указанного лица (или «по приказу»). В первом случае достаточно простого вручения документа на бумажном носителе, а во втором случае необходимо также индоссировать документ, как правило с помощью подписи на его обратной стороне. ТЗЭПЗ допускает оба способа передачи: в первом случае она

будет осуществляться путем передачи контроля, а во втором — потребует соблюдения дополнительных требований (см. раздел об индоссировании ниже).

51. Важно отметить, что требование об идентификации контролирующего лица не препятствует анонимному обращению ЭПЗ на предъявителя: идентификация не будет использоваться в целях коммерческого права, а последнее контролирующее лицо не будет иметь права регрессного требования к предыдущим передающим лицам, поскольку отсутствует цепочка индоссаментов. Однако идентификация может быть использована и для других целей, например для соблюдения нормативных требований. Это позволяет в полной мере сохранить гибкость коммерческого права при общем повышении эффективности управления и снижении затрат на соблюдение требований.

52. Для передачи ордера документу лицо, которое передало документ, должно передать документ лицу, которому передан документ, и предоставить лицу, принявшему на себя обязательства по инструменту, подписанное им распоряжение на обороте документа о переносе исполнения в пользу лица, которому передан документ. В статье 15 ТЗЭПЗ отменяется представление о том, что заверение должно быть на обороте документа, если документ имеет электронную, а не бумажную форму (хотя фактически внешний вид документа на экране все равно может иметь лицевую и оборотную стороны), но подчеркивается, что оно должно удовлетворять требованиям к письменной форме и подписи, рассмотренным выше.

53. В случае использования технологии блокчейн условия передачи ЭПЗ по индоссаменту могут быть прописаны в исполняемом с ее помощью смарт-контракте. Путем ограничения функции передачи ЭПЗ его владельцем правильно подписанная передача с использованием закрытого ключа владельца может автоматически достичь того же результата, что и индоссамент в письменной форме, если запись подтверждает, что передача была должным образом санкционирована во всех случаях.

## **Г. Замена носителя (цифрового и бумажного)**

54. Статьи 17 и 18 ТЗЭПЗ предусматривают замену носителя; статья 17 — с бумажного носителя на электронный, а статья 18 — с электронного носителя на бумажный.

55. В пояснительной записке к ТЗЭПЗ говорится, что «...статья 17 [ТЗЭПЗ] не требует включения всей информации, содержащейся в оборотном документе или инструменте, в заменяющую их электронную передаваемую запись»<sup>21</sup>. В ней также говорится, что не требуется, чтобы заменяющий бумажный документ воспроизводил информацию, например метаданные из ЭПЗ<sup>22</sup>. Из ссылки на «замену носителя», а также из положения пунктов 4 обеих статей 17 и 18 следует, что изменяется только носитель. Таким образом, необходимо воспроизвести основную информацию, которая необходима для того, чтобы документ был юридически значимым и действительным. Вместе с тем информация, которая генерируется в электронном виде в результате замены носителя (т. е. метаданные), не обязательно должна быть воспроизведена в бумажной форме.

56. Согласно этим положениям для выполнения требований ТЗЭПЗ электронные системы должны позволять пользователям запрашивать и осуществлять замену бумажных документов и ЭПЗ в обе стороны. С тем чтобы сохранить единственность, бумажный документ и ЭПЗ должны обмениваться только друг на друга, и это может зависеть от потенциала технических и/или технологических средств контроля. Например, при обмене бумажного документа на ЭПЗ владелец бумажного документа должен сдать его выдавшему лицу, который в свою очередь изымает его из обращения и заменяет на ЭПЗ. Для обмена ЭПЗ на бумажный документ лицо, контролирующее

<sup>21</sup> ЮНСИТРАЛ, Пояснительная записка к Типовому закону ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях, п. 164. Аналогичное утверждение сделано в отношении статьи 18 в п. 179.

<sup>22</sup> ЮНСИТРАЛ, Пояснительная записка к Типовому закону ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях, п. 179.

ЭПЗ, должно сдать ЭПЗ обратно выдавшему лицу, которое в свою очередь произведет замену ЭПЗ на бумажный документ. Последний вариант особенно важен для электронных коносаментов, поскольку эти документы, как правило, используются на международном уровне и часто должны выдаваться грузоотправителям, приниматься получателями, а также обрабатываться пограничными и таможенными службами в юрисдикциях, где ЭПЗ могут быть юридически и не признаны эквивалентными бумажным товарораспорядительным документам.

57. Вместе с тем стоит отметить, что в торговле существует достаточно распространенная практика создания нескольких оригиналов, обусловленная ограничениями бумажного носителя. Поскольку ТЗЭПЗ не меняет материального права, то там, где выдача нескольких оригиналов возможна в бумажном виде, она возможна и в электронном виде, и даже на смешанных носителях<sup>23</sup>. Однако выпускающие передаваемые записи (как в электронной, так и в бумажной форме) лица должны иметь необходимые механизмы для предотвращения возникновения дублирующих обязательств, которые могут возникнуть в случае одновременного обращения двух записей (электронной и бумажной). Перевозчики в качестве выпускающих коносаменты лиц уже хорошо знакомы с такими рисками, учитывая практику смены коносаментов<sup>24</sup>.

## IV. Практические соображения при внедрении систем, удовлетворяющих требованиям ТЗЭПЗ

### A. Возможность проверки

58. Под возможностью проверки в данном случае понимаются ситуации, когда стороны могут быть уверены в том, что ЭПЗ является подлинной, точной, полной и обновленной записью. Например, такие стороны, как таможенные органы или финансирующие лица, использующие ЭПЗ или имеющие к ней доступ, хотели бы быть уверенными в том, что запись, предоставленная им в ходе процесса импорта/экспорта и документарной торговли, на самом деле является действительной ЭПЗ.

59. Здесь необходимо пояснить, что в соответствии со статьей 10.2 Соглашения об упрощении процедур торговли Всемирной торговой организации, регламентирующей прием копий подтверждающих документов, требуемых в рамках импортных, экспортных и транзитных формальностей, органам пограничного контроля не требуется предоставлять оригинал подтверждающего документа.

60. Подлинность ЭПЗ должна быть проверяема во всех отношениях, в частности в отношении личности контролирующего лица, составителя ЭПЗ и любой другой стороны, чья личность может иметь значение (например, акцептанта или залогодержателя). Технически можно использовать либо пользующуюся доверием централизованную систему, либо распределенный реестр, что позволит любому человеку, имеющему доступ к ЭПЗ и реестру, с уверенностью полагать, что ЭПЗ верна и не подвергалась манипуляциям, даже не имея права собственности на такую запись. Разумеется, такой реестр должна быть устойчив к манипуляциям (например, быть основанным на консенсусном механизме, использующем принципы компьютерной науки).

61. Таким образом, публичный блокчейн может использоваться в качестве нотариальной службы для подтверждения существования и содержания ЭПЗ, чтобы можно было отличить копию (которая по определению не подлежит передаче) путем сравнения ЭПЗ с соответствующими криптографическими ссылками в реестре. Поскольку все документы идентичны и ссылаются на один и тот же регистр в реестре,

<sup>23</sup> ЮНСИТРАЛ, Пояснительная записка к Типовому закону ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях, пп. 191–195.

<sup>24</sup> См. обсуждение в статье M Goldby, 'Managing Risks of Switch Bills of Lading' [2019] *Lloyd's Maritime and Commercial Law Quarterly* 457-480, URL: <https://qmro.qmul.ac.uk/xmlui/handle/123456789/61123>.

это означает, что все стороны, имеющие доступ к ЭПЗ, смогут убедиться в ее подлинности.

62. Если проверку осуществляет владелец закрытого ключа при одновременном его предъявлении, при этом подтверждается соответствующий открытый ключ, помещенный в блокчейне в качестве ключа владельца, то получаемое значение будет указание на то, что ЭПЗ является оригиналом и ее владелец затем сможет управлять записью в соответствии с разрешенными операциями. Соответствующий регистр в реестре может быть реализован с помощью смарт-контракта, позволяющего выполнять такие действия, как передача права собственности другому лицу.

63. Разрешенные операции для владельца оригинала могут включать (в зависимости от типа ЭПЗ):

- предоставление возможности добавить новую информацию в ЭПЗ, не изменяя уже включенную в нее информацию;
- разрешение использовать для ЭПЗ электронную подпись;
- одобрение передачи прав собственности;
- окончательную отмену ее передаточного характера; и
- обеспечение надлежащего архивирования согласно соответствующей практике делопроизводства и требованиям аудита.

64. С тем чтобы владелец ЭПЗ мог доказать наличие исключительного контроля, в такое решение может быть интегрирован сервис проверки прав собственности. Это позволит владельцу передавать копию, которая может быть проверена, и свидетельство о праве собственности именно на ту ЭПЗ, которая является проверенной копией.

65. Поскольку все копии ЭПЗ будут ссылаться на регистр, содержащий информацию об открытом адресе/ключе владельца, такой владелец сможет доказать свое право собственности на ЭПЗ путем самостоятельной идентификации в качестве такового с помощью закрытого ключа (в соответствии с предположением, что открытый ключ является также постоянным криптографическим адресом). Это особенно актуально, если учесть, что роль оператора системы управления ЭПЗ является самостоятельной и отлична от роли владельца ЭПЗ.

66. Наличие этих функций в соответствующем требованиям ТЗЭПЗ решении позволит уменьшить противодействие в сделках и снизить уровень надежности, который ожидается от сторон.

## **В. Коммерческая и банковская тайны**

67. Некоторые договоры, например между банками и их клиентами, часто содержат обязательства по сохранению конфиденциальности. В некоторых странах эти обязанности подразумеваются законом, даже если в самом договоре о них ничего не сказано. Безусловно, хотя это не относится только к ЭПЗ, такие записи могут содержать коммерческие тайны или деловую информацию, которые корпорации хотели бы сохранить в тайне при ведении своей деятельности.

68. Технические решения должны обеспечивать сохранение конфиденциальности коммерческой тайны, поскольку в противном случае от таких решений могут отказаться в пользу традиционных бумажных документов, с помощью которых сохранить конфиденциальность гораздо проще. Кроме того, ЭПЗ, функционирующая в качестве оборотного инструмента, часто проходит через финансовые институты, являющиеся либо прямыми участниками сделки, либо косвенно действующие в интересах передающей или получающей стороны. В этом случае потребуется соблюдение законов о банковской тайне. В силу этого система ЭПЗ должна обеспечивать конфиденциальность между банком, его поставщиками услуг и клиентами по отношению к третьим лицам, с тем чтобы их передача могла осуществляться в соответствии с такими правилами.

69. В общем случае существуют технические решения, позволяющие обеспечить конфиденциальность даже при использовании публичного блокчейна путем публикации только криптографического доказательства (например, хэша, о чем говорилось выше в разделе В главы II) существования и открытого ключа владельца документа, что обеспечивает единственность и контроль, в то время как сама ЭПЗ хранится без применения технологии блокчейн. При использовании этого метода локальные записи, содержащие коммерческие данные ЭПЗ или персонально идентифицируемую информацию (ПИИ), могут оставаться секретными и скрытыми, в то время как криптографические доказательства могут подтвердить текущее содержание ЭПЗ, криптографическую идентификацию текущего владельца и время ее создания. Содержание реестра делает невозможным восстановить исходное содержимое записи, поэтому он фактически выступает в качестве нотариальной службы, обеспечивающей целостность содержимого ЭПЗ, что является критически важным моментом.

70. При таком способе достижения планируемой конфиденциальности реестр используется исключительно в качестве сервиса цифровой проверки, содержащего только анонимные криптографические ссылки на ЭПЗ. Проверка подлинности, целостности или права собственности может быть выполнена математически без раскрытия содержания самой ЭПЗ, что позволяет сохранить коммерческую тайну. Фактическое содержание может храниться вне блокчейна и предоставляться тем, кто имеет право на его распространение в виде документа или файла, и только по мере необходимости.

71. Главным принципом ТЗЭПЗ является функциональная эквивалентность, в силу чего это будет очевидным способом имитации конфиденциальности, достигаемой за счет ограничения доступа к бумажным оригиналам и копиям уполномоченными лицами.

72. Если данные хранятся вне блокчейна, при этом в блокчейне хранится только их хэш, то изменения становятся очевидными, но не предотвращаются, что требует их тщательной проверки на наличие таких признаков несанкционированного доступа. И хотя альтернативный вариант хранения данных с помощью блокчейна делает их неизменными для несанкционированных изменений (поскольку изменения подвергаются консенсусному механизму блокчейна), это, к сожалению, может раскрыть конфиденциальную информацию и быть проблематичным с точки зрения ПИИ.

## **С. Регулирование персональных данных и право на забвение**

73. Хранение и обработка персональных данных в электронной форме может подлежать регулированию<sup>25</sup>. Такая защита может включать «право на забвение», т. е. право на удаление своих данных из электронной системы, в которой они хранятся<sup>26</sup>. Таким образом, в ЭПЗ могут быть включены данные, которые некоторые стороны не имеют права видеть или публично раскрывать. В ТЗЭПЗ вопрос хранения и сохранения информации оставлен на усмотрение действующего внутреннего законодательства, однако любая электронная система или платформа, с помощью которой создается или передается ЭПЗ, должна учитывать эти обязательства.

74. Распределенные реестры очень удобны для использования в доказательных целях, поскольку информацию из них удалить невозможно; однако это должно быть совместимо с законами о защите данных и правом на забвение, если в реестре хранятся персональные данные или ПИИ. Таким образом, следует избегать хранения персональных данных в публичных блокчейнах. В настоящее время право на забвение распространяется только на персональные данные, однако в связи с неизменяемым характером распределенного реестра могут возникнуть проблемы при смене законодательства. Возможно, в случае электронного коносамента подпись капитана

<sup>25</sup> Общий регламент ЕС по защите данных (ОРЗД), статья 1.

<sup>26</sup> Общий регламент ЕС по защите данных (ОРЗД), статья 17.

судна и имена соответствующих сторон в электронном коносаменте могут считаться необходимыми данными, поэтому их обработка с помощью технологии блокчейн может быть разрешена<sup>27</sup>.

75. Для систем распределенных реестров одним из предлагаемых способов реализации права на забвение является шифрование в них данных, однако в некоторых юрисдикциях это может быть не разрешено, поскольку нет уверенности в том, что данные не могут быть расшифрованы. В силу этого одним из способов сохранения конфиденциальности может быть только общедоступность в системах соответствующих криптографических ссылок (например, хэш).

#### **D. Процедурные формальности для обеспечения исполнения**

76. В отношении некоторых ЭПЗ, таких как векселя, простые векселя или чеки, может потребоваться применение формальных процедур, таких как опротестование, в случае их неисполнения. ЭПЗ может также потребоваться для использования в качестве доказательства в суде. По этой причине, даже после их неисполнения, системы должны быть в состоянии удовлетворить процедурные требования.

77. Процедурные требования часто говорят о том, что для предъявления иска необходим сам оригинал документа. Во многих юрисдикциях может оказаться достаточным продемонстрировать единственность и право собственности в цифровом формате, поскольку законодательство, как правило<sup>28</sup>, запрещает признавать доказательства недопустимыми только на том основании, что они представлены в электронной форме. Однако при необходимости должна быть предусмотрена возможность использования системы ЭПЗ для предоставления соответствующему учреждению доступа к ней таким образом, чтобы обеспечить проверку подлинности, целостности и контроля.

78. В тех случаях, когда цифровые доказательства не принимаются, решение будет зависеть от вида требуемых доказательств и целей, для которых они необходимы. В конечном счете, если оригинал документа требуется в бумажном виде, необходимо преобразовать его в соответствии с ТЗЭПЗ (о чем говорится в главе II, раздел G), а также с любыми применимыми руководящими принципами обеспечения исполнения, касающимися электронных документов. Таким образом, решающее значение будет иметь наличие технического решения, способного поддержать такое исполнение.

#### **E. Долгосрочное сохранение данных**

79. Существует множество причин для того, чтобы обеспечить сохранность оборотных инструментов и товарораспорядительных документов в оригинальном виде даже после того, как требование об исполнении исчерпано. Такие причины могут включать в себя доказательственные и налоговые цели.

80. В силу этого технические решения, создающие соответствующие ЭПЗ, должны обеспечивать надежное долгосрочное сохранение данных для пользователей решения, а прогрессивные технологии должны поддерживать обратную совместимость, чтобы обеспечить их доступность в случае возникновения соответствующей необходимости.

<sup>27</sup> D Saive, *Das elektronische Konnossement* (Mohr Siebeck 2020), p. 244.

<sup>28</sup> Это должно быть стандартом для стран, принявших Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронной торговле (1996 год), ст. 5, Конвенцию ООН об электронных сообщениях, ст. 8, и Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях (2017 год) ст. 7.

81. Таким образом, формат данных для ЭПЗ должен быть стандартным, признанным международными организациями по стандартизации, такими как СЕФАКТ ООН<sup>29</sup> и Международная организация по стандартизации (ИСО)<sup>30</sup>, и, следовательно, пригодным для длительного хранения.

82. Типовой закон не содержит специальных положений о хранении и архивировании. Все применимые требования по хранению данных содержатся в других законах, в том числе в законе о конфиденциальности и хранении данных, и должны соблюдаться. Понятия хранения и архивирования могут относиться к информации, содержащейся в электронной передаваемой записи, но не к электронной передаваемой записи как таковой.

83. Использование распределенных реестров с неизменяемыми цепочками доказательств позволит в значительной степени обеспечить безопасность. Если распределенный реестр или регистр перестанут выступать в качестве таких средств, каждая сторона сделки сможет сохранить локальную копию всего распределенного реестра в качестве резервной копии. Возможность создания защищенной резервной копии, хранящейся у каждого участника сделки, говорит о том, что решения на основе технологии блокчейн могут быть действительно неизменяемыми.

## V. Больше, чем просто электронный вариант содержимого бумажного документа

### A. Динамичные сведения

84. ЭПЗ — это не просто перевод передаваемого бумажного документа в электронную форму, поскольку после его оформления в запись может быть внесена дополнительная достоверная информация, например позволяющая отслеживать состояние груза в режиме реального времени и ускорить решение проблем, возникающих в процессе транспортировки груза. Конечно, ЭПЗ должна сохранить всю информацию, предусмотренную законодательством, однако ТЗЭПЗ оставляет за сторонами возможность предусмотреть включение в нее динамичных сведений<sup>31</sup>.

85. Некоторое представление об открывающихся при этом возможностях можно получить из доклада<sup>32</sup> Инновационной группы Лондонского Ллойда и Центра изучения коммерческого права Лондонского университета королевы Марии, в котором показано, как решения на основе смарт-контрактов могут быть реализованы в ряде страховых продуктов. В одном из примеров, включенных в этот доклад, рассматриваются возможности сочетания различных технологий для совершенствования процессов страхования грузов.

86. В случае продажи груза в пути, если стороны не договорились об ином, правовая презумпция в договорах трансграничной купли-продажи заключается в том, что риск переходит в момент отгрузки<sup>33</sup>, так что любая потеря или повреждение груза, произошедшие в пути, ложатся на конечного покупателя. По этой причине обычно продавец передает покупателю свои права по страховому покрытию груза. В тех случаях, когда это допускается действующим законодательством, такая передача может осуществляться путем документарной уступки (индоссамент и вручение полиса или сертификата страхования грузов).

<sup>29</sup> См. <https://unece.org/publications/trade/cefact>.

<sup>30</sup> См. <https://www.iso.org>.

<sup>31</sup> См. Пояснительную записку МЭЛТР, п. 58.

<sup>32</sup> См. *Triggering innovation: How smart contracts bring policies to life*, URL:

<https://www.lloyds.com/news-and-insights/risk-reports/library/triggering-innovation/>.

<sup>33</sup> См. Goldby, M., 2013. *Electronic documents in maritime trade: law and practice*. Oxford: Oxford University Press.

87. В этом докладе отмечается, что наличие онлайн-датчиков, способных в режиме реального времени фиксировать сведения о грузе, например о температуре, влажности и вибрации, которым он подвергается, позволило бы страховщикам грузов заблаговременно сообщать об утрате или повреждении груза во время транзита. Это позволит автоматизировать процесс рассмотрения претензий. Например, автоматическое объединение данных с датчиков и геолокационных устройств (оракульные данные) с историческими агрегированными данными, относящимися к общим причинам возникновения убытков, на которые указывают оракульные данные, позволит быстрее оценить степень необходимости дальнейшего расследования убытков<sup>34</sup>.

88. Некоторые из упомянутых выше оракульных данных могут быть получены с помощью традиционных методов отслеживания, методов отслеживания на основе радиочастотной идентификации, а также методов отслеживания с помощью интернета вещей, о чем говорится в «Белой книге по комплексному учету и контролю движения для мультимодальных перевозок» СЕФАКТ ООН<sup>35</sup> и «Белой книге по интернету вещей для упрощения процедур торговли» СЕФАКТ ООН<sup>36</sup>.

---

<sup>34</sup> См. *Triggering innovation: How smart contracts bring policies to life*, с. 25 оригинала, URL: <https://www.lloyds.com/news-and-insights/risk-reports/library/triggering-innovation/>.

<sup>35</sup> См. «Белая книга по комплексному учету и контролю движения для мультимодальных перевозок», с. 14 оригинала, URL: <https://unece.org/info/Trade/CEFACT/pub/364129>.

<sup>36</sup> См. «Белая книга по интернету вещей для упрощения процедур торговли», URL: <https://uncefact.unece.org/display/themepressdemo/Internet+of+Things+for+Trade+Facilitation>.

## Приложение

### Технические руководящие принципы

1. В приложении к «Белой книге по передаче прав собственности» в соответствии с требованиями ТЗЭПЗ приведены примеры из практики, которые позволяют получить информацию о практическом применении изложенных в ней положений. Данные тематические исследования не означают какой-либо поддержки со стороны СЕФАКТ ООН, при этом представленные материалы излагаются в исходном виде и проверены только на грамматические и орфографические ошибки.

2. Это приложение предназначено для оказания помощи исполнителям в виде подробной технической информации. Поскольку такая информация, как правило, быстро меняется, в данном приложении приводится лишь краткое описание каждой темы, а затем даются ссылки на веб-сайты, на которых размещена самая последняя актуальная информация.

#### А. Система TradeTrust

3. В Сингапуре была разработана система TradeTrust (см. <https://www.tradetrust.io>), которая представляет собой открытый рамочный механизм, адаптированный для глобальной торговли, с тем чтобы помочь обычно длинной цепочке деловых партнеров достичь конечной цели — полностью оцифровать свои деловые процессы даже за пределами границ за счет возможности обслуживания как обычных документов, так и передаваемых документов, таких как коносаменты. С учетом сложности трансграничной торговли для достижения успеха требуется многосторонний и комплексный подход. Технологическую основу системы TradeTrust предлагает компания OpenAttestation (см. <https://www.openattestation.com>), позволяющая обеспечить криптографическую надежность документов, выпущенных по этой технологии, и возможность их независимой верификации, а также возможность осуществления передачи прав собственности с помощью ЭПЗ. OpenAttestation зарегистрирована в качестве источника цифрового общественного блага в Альянсе цифровых общественных благ (см. <https://digitalpublicgoods.net>). К этой **свободно распространяемой технологии с открытым исходным кодом** система TradeTrust добавляет такие аспекты, как признание мировым торговым сообществом и правительствами методов оцифровки документов, а также согласование политических позиций на правительственном уровне, например в рамках соглашений о цифровой экономике.

4. В результате этих усилий были осуществлены следующие возможности:

- функция передачи права собственности поддерживает электронные передаваемые записи. Она разработана в соответствии с требованиями, изложенными в Типовом законе ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях (2017 год);
- децентрализованный протокол визуализации документов позволяет пользователям самостоятельно выбирать формат схемы документа, а также настраивать внешний вид и функциональность создаваемых торговых документов;
- выборочное редактирование предоставляет посредникам в цепочке поставок удобный способ сокрытия конфиденциальных данных, что очень важно для некоторых случаев использования в области торговли и прослеживаемости; и
- функция QR-кода позволяет пользователям выбирать бумажный или цифровой документооборот в зависимости от обстоятельств, что дает составителям возможность осуществлять цифровизацию с минимальной зависимостью от технических возможностей контролера.

5. Дополнительные рекомендации по эффективному использованию системы TradeTrust содержит хранилище СЕФАКТ ООН (<https://github.com/uncefact/spec-tradetrust>).

## **В. Решение trace:original**

6. Решение trace:original разработано шведской компанией «Эниджи АВ», специализирующейся на технологиях работы с документами. ЭПЗ решения trace:original представляет собой свободно передаваемый и проверяемый эквивалент электронного бумажного документа, использующий стандарт PDF (формат переносимых документов). Решение trace:original полностью соответствует всем требованиям, изложенным в Типовом законе ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях (2017 год), включая возможность индоссирования документов и обеспечение надежного способа смены носителя с цифрового на бумажный и наоборот.

7. В документе решения trace:original (электронная передаваемая запись) может быть проставлена электронная подпись и/или печать любого типа, например с помощью Adobe Sign, DocuSign и других средств. В него также могут быть внесены структурированные данные в заданных стандартах данных. К нему могут быть приложены дополнительные документы, например доверенности, необходимые для проверки и подтверждения действительности ЭПЗ. Такой документ может свободно передаваться и обновляться текущим владельцем.

8. Благодаря возможности переноса вложений технология распоряжения документом trace:original обеспечивает поддержку управления представлением полных электронных документов, что требуется во многих торговых и финансово-торговых сделках.

9. Все документы решения trace:original читаются как человеком, так и машиной и могут быть обработаны вручную с помощью веб-браузера, а также подвергнуты прямой обработке, если документ содержит структурированные данные.

10. Данное решение не зависит от конкретного случая и может быть использовано в любой ситуации, когда по закону требуется наличие оригиналов документов, или в случаях, когда важно проверить подлинность документов. Примеры использования могут быть самыми разнообразными: от товарораспорядительных документов, оборотных документов, сертификатов, договоров до дипломов об образовании, когда важно установить подлинность документа.

11. С тем чтобы обеспечить плавный и постепенный переход от бумажных документов к цифровым, решение trace:original может быть внедрено параллельно с существующим бумажным процессом, не требуя при этом существенных изменений. Это позволяет пользователям постепенно переходить с бумажных носителей на цифровые, когда их клиенты и контрагенты будут готовы к такому переходу.

12. В июне 2023 года Всемирный экономический форум присвоил компании «Эниджи» статус «пионера технологий».

13. Более подробную информацию о решении trace:original можно найти на сайте Enigio.com.