ПРЕДЛОЖЕНИЕ О РАЗРАБОТКЕ НОВОГО СТАНДАРТА ВОИС ПО БЛОКЧЕЙНУ

*Документ подготовлен Ведомством ИС Австралии*

1. Ведомство ИС Австралии просит Комитет по стандартам ВОИС (КСВ) рассмотреть и определить рамки нового стандарта ВОИС по вопросам разработки и использования технологии блокчейна в государствах-членах. Этот новый стандарт должен охватывать руководящие принципы, сложившуюся практику и использование терминологии, а также обеспечивать основу для поддержки сотрудничества, совместных проектов и подтверждения обоснованности концепции.
2. Генеральный директор Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) Фрэнсис Гарри сказал, что такие технологии, как блокчейн окажут радикальное воздействие на существующую сферу ИС. В настоящее время у нас нет согласованного стандарта ВОИС для разработки и внедрения технологии блочных цепочек в ведомствах интеллектуальной собственности (ВИС).
3. Ведомству ИС Австралии известно, что в ряде ВИС и Международном бюро ВОИС ведется работа и достигаются определенные успехи в освоении этой прорывной технологии.
4. На самом элементарном уровне блокчейн представляет собой базу данных. Она используется для хранения информации. Используемый при этом способ хранения информации имеет свою специфику, благодаря которой в определенных ситуациях он становится особенно полезным. Блокчейн нередко называют распределенным реестром. Слово «реестр», возможно, не вызовет удивления – особенно у тех, кто учил бухгалтерский учет. В реестре регистрируется информация об операциях. Ключевым элементом модели блочных цепочек является «распределенный доступ». Вместо одного реестра во множестве узловых точек (например, серверов) в сети хранится множество копий всего реестра. Центрального управляющего органа не существует. Каждый раз, когда в реестре фиксируется новая операция, эта информация добавляется и в каждую его копию.
5. Технология блочных цепочек имеет ряд полезных для ВИС свойств:

* блокчейн криптографически защищен;
* блокчейн может быть государственным или частным;
* блокчейн позволяет автоматизировать операции благодаря использованию смарт-контрактов;
* блокчейн создает основу для консенсуса и сотрудничества;
* блокчейн способен укреплять доверие;
* данные, попавшие в блокчейн, невозможно удалить или изменить.

1. Существует множество вариантов и возможностей для применения этого опыта на международном уровне – от использования в вопросах происхождения, коммерческой тайны и лицензирования до поддержки реализуемых в настоящее время инициатив, таких как нормативные файлы, или использования в качестве защищенного инструментального средства передачи данных, такого как частные блочные цепи с хранением важнейших данных в блокчейне, а справочной информации вне этой системы в рамках общения между ВИС и Международным бюро.
2. Вместе с тем, по нашему мнению, вследствие отсутствия стандарта ВОИС, который бы в известной степени упорядочивал использование этой технологии в сфере ИС, ВИС могут реализовывать существенно различающиеся между собой варианты, методы и концепции ее внедрения. Это обернется невозможностью создания совместных блочных цепей и реализации преимуществ этой технологии. Целью предлагаемой задачи является разработка нового стандарта для использования и внедрения в ВИС технологии блокчейна. Данная задача потребует определения руководящих принципов, сложившейся практики и используемой терминологии для создания основы для сотрудничества, совместных проектов и проверки обоснованности концепции (ПОК).
3. Ведомство ИС Австралии предлагает сформулировать новую задачу и учредить соответствующую целевую группу в структуре КСВ для разработки нового стандарта ВОИС.
4. Предлагается, чтобы Целевая группа начала соответствующую работу, включая сбор информации об использовании блокчейна в ВИС в настоящее время и в будущем, об архитектуре этих систем и о концепциях их внедрения (обследование), а также организацию рабочих совещаний или совещаний Целевой группы и согласование совместной ПОК, допускающей формулирование принципов высокоуровневого проектирования, которые ВИС могут задействовать, применяя технологию блокчейна для решения уже давно существующих и возникающих проблем.
5. Ведомство ИС Австралии предлагает охватить в новом стандарте ВОИС следующие моменты (приводимый перечень не является исчерпывающим):
6. провайдеры
   * + 1. любой сетевой узел общего пользования во всем мире [в случае публичных блокчейнов]

* майнеры для получения доказательства выполнения работы
* харвестеры для получения доказательства важности и
* валидаторы для получения доказательства доли владения могут включаться в перечень в разделе «провайдеры»
  + - 1. в частных блочных цепочках используются частные узлы, создаваемые ими самими

1. язык

* C++
* Googles "Go"
* Solidity
* Serpent
* Viper
* Python и
  + - 1. другие

1. публичный или частный
   * + - первый публичный блокчейн приобрел известность благодаря Биткойну, отменившему авторизацию третьей стороной
       - в частных блочных цепочках вновь применяется авторизация третьей стороной
2. эффективность
   * + - автоматизация
       - смарт-контракты
3. режим передачи данных или ее прекращения
   * + - «ОНЧЕЙН» – для отслеживания транзакции, занесенной в блокчейн [публичный или частный]
       - «ОФФЧЕЙН» – для хранения данных, на которые указывает блокчейн-транзакция
4. безопасность
   * + - неизменность данных блочных цепочек часто считают главным атрибутом обеспечения безопасности блокчейна в публичной блок-цепочке
       - в частных блочных цепочках уровень безопасности ниже
5. консенсус – как должен достигаться консенсус?
   * + - майнерами-конкурентами в публичных блок-цепях, пытающимися подобрать искомое значение «нонс», или
       - с помощью частных алгоритмов в публичных блок-цепях и в рамках определенных функций
       - методами нахождения консенсуса в блок-цепи, например с помощью алгоритма практической задачи византийских генералов (PBFT), алгоритма доказательства выполнения работы (PoW), алгоритма доказательства доли владения (PoS) и алгоритма делегированного доказательства доли владения (DPoS)
6. участники
   * + - в рамках реализации проекта может быть предусмотрена функция включения «черного списка» участника с указанием тех, кому не разрешается совершать транзакции
7. учетные данные
   * + - обработка учетных данных пользователя с использованием систем управления ключами, например электронных кошельков
8. механизмы масштабирования
   * + - могут внедряться различные механизмы масштабирования «ончейн» (уровень 2), например [Плазма], [разделение данных], легкая параллелизуемость [EIP-648], а также другие (вычислительные) механизмы масштабирования “оффчейн».
9. Ведомство ИС Австралии было бы весьма признательно КСВ за обсуждение этого вопроса на своей шестой сессии с целью разработки нового стандарта ВОИС по блокчейну, что, безусловно, послужит ориентиром для ВИС в поиске концептуально и операционно согласованных программных решений на базе этой технологии.
10. Ведомство ИС Австралии предлагает КСВ:

(a) разработать новую задачу, сформулировав ее описание следующим образом: «провести сбор информации о практике и опыте использования технологии блокчейна в ВИС, проанализировать существующие отраслевые стандарты и рассмотреть вопрос об их достоинствах и применимости к ВИС и о разработке нового стандарта ВОИС по блокчейну; и обобщить руководящие принципы, общую практику и использование терминологии в качестве основы для сотрудничества, совместных проектов и проверки обоснованности концепции»; и

(b) учредить для проведения работы в рамках новой задачи новую целевую группу под названием “Целевая группа по блокчейну».

[Приложение II следует]