

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания
Совета владельцев удостоверяющих узлов
информационной сети, построенной с
использованием технологии блокчейн
10.01.2018

ИНСТРУКЦИЯ

о порядке подключения владельцев
удостоверяющих узлов и
пользователей прикладных задач к
информационной сети построенной с
использованием технологии
блокчейн

г. Минск, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1 Общие положения.....	3
ГЛАВА 2 Термины и определения.....	3
ГЛАВА 3 Порядок подключения владельцев удостоверяющих узлов к сети блокчейн	5
ГЛАВА 4 Порядок подключения пользователей прикладных задач.....	5
ГЛАВА 5 Требования к владельцам удостоверяющих узлов и пользователям прикладных задач в процессе использования сети блокчейн и/или прикладных задач.....	6
ГЛАВА 6 Функции администратора сети.....	7
ГЛАВА 7 Функции поставщика услуг электросвязи	8
ГЛАВА 8 Регламент техподдержки и сопровождения	8
Приложение № 1 Технические требования, предъявляемые к вычислительным ресурсам для обеспечения функционирования удостоверяющего узла информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн	9
Приложение № 2 Форма заявки на регистрацию в качестве владельца удостоверяющего узла информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн	10
Приложение № 3 Форма заявки на организацию доступа.....	11
Приложение № 4 Схема построения и варианты подключения к информационной сети блокчейн	12

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая Инструкция о порядке подключения владельцев удостоверяющих узлов и пользователей прикладных задач к информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн, определяет технические варианты подключения к информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн (далее - Инструкция), и содержит описание взаимодействия всех заинтересованных субъектов в данном процессе.

Цель данной Инструкции – определить алгоритм действий владельцев удостоверяющих узлов и пользователей прикладных задач при подключении к информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн.

Настоящая Инструкция разработана на основании Инструкции об общих принципах функционирования информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн, утвержденной постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 14.07.2017 № 280.

ГЛАВА 2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для целей настоящей Инструкции используются следующие термины и определения:

технология блокчейн – технология формирования распределенной базы данных, состоящей из блоков информации, содержащих записи, создаваемые для решения прикладных задач;

сеть блокчейн – информационная сеть, построенная с использованием технологии блокчейн, порядок функционирования которой определен Инструкцией об общих принципах функционирования информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн, утвержденной постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 14.07.2017 № 280;

Совет нодов – Совет владельцев удостоверяющих узлов информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн, являющийся коллегиальным органом и определяющий стандарты функционирования сети блокчейн, в том числе порядок подключения новых владельцев удостоверяющих узлов сети блокчейн, подключение прикладных задач, технические требования, тарификацию услуг и иные регулятивные нормы;

владелец удостоверяющего узла - юридическое лицо, включенное решением Совета нодов в список владельцев удостоверяющих узлов и осуществляющее хранение полной копии информации, содержащейся в распределенной базе данных сети блокчейн, участвующее в процессе верификации вносимой в сеть блокчейн сведений;

пользователь прикладной задач - юридическое или физическое лицо, которое определено собственником прикладной задачи и которое прошло процедуру санкционированного доступа к прикладной задаче в порядке, определенном администратором сети;

уполномоченный представитель (представитель владельца удостоверяющего узла/представитель пользователя прикладной задачи) – уполномоченное физическое лицо, выполняющее возложенные на него функции от имени владельца удостоверяющего узла/ пользователя прикладной задачи;

ПО – программное обеспечение;

СОВ – ПО «Система открытого взаимодействия». Разработчиком СОВ является ОАО «Центр банковских технологий»;

прикладная задача – ПО, функционирующее в сети блокчейн;

ЭЦП (Электронная цифровая подпись) – последовательность символов, являющаяся реквизитом электронного документа и предназначенная для подтверждения его целостности и подлинности;

администратор сети - администратор сети блокчейн (на текущий момент администратором сети является Расчетный центр Национального банка Республики Беларусь);

поставщик услуг электросвязи – организация, обеспечивающая каналы взаимодействия между участниками по таблице действующих узлов сети блокчейн;

базовый поставщик услуг электросвязи – организация, обеспечивающая каналы взаимодействия между участниками по таблице действующих узлов сети блокчейн, определенный базовым Советом узлов;

ГосСУОК – Государственная система управления открытыми ключами проверки электронной цифровой подписи Республики Беларусь;

СМВЭДО – система межведомственного электронного документооборота;

СМДО – система межведомственного документооборота государственных органов Республики Беларусь;

SLA(ServiceLevelAgreement) – соглашение об уровне предоставления услуги, заключаемое между участниками и поставщиком услуги электросвязи;

удостоверяющий узел – сервер, на котором установлено СОВ и организован доступ к удаленным портам всех удостоверяющих узлов сети блокчейн, а также серверам пользователей прикладных задач;

администратор удостоверяющего узла – уполномоченный сотрудник владельца удостоверяющего узла, отвечающий за настройки и функционирование удостоверяющего узла, вносящий соответствующие настройки для обеспечения доступа и работоспособности удостоверяющего узла;

КСПД – корпоративная сеть передачи данных.

Термины, не определенные в настоящем разделе, понимаются в значениях, установленных для них Инструкцией об общих принципах

функционирования информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн, утвержденной постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 14.07.2017 № 280.

ГЛАВА 3 ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЛАДЕЛЬЦЕВ УДОСТОВЕРЯЮЩИХ УЗЛОВ К СЕТИ БЛОКЧЕЙН

1. Для подключения в качестве владельца удостоверяющего узла юридическому лицу необходимо пройти процедуру включения в состав владельцев удостоверяющих узлов. Данная процедура подробно описана по ссылке <http://www.bcse.by/ru/home/index/1515>.

2. Для самостоятельного технологического подключения в качестве владельца удостоверяющего узла необходимо:

выделить вычислительные ресурсы в соответствии с техническими требованиями, приведенными в приложении 1 к настоящей Инструкции;

получить аппаратный носитель ключевой информации с криптоконтейнером и выпущенным сертификатом открытого ключа к этому криптоконтейнеру (ГосСУОК);

направить администратору сети официальным письмом заявку, на организацию доступа, оформленную по форме приложения 2 к настоящей Инструкции. Заявка может быть отправлена администратору сети с использованием СМВДЭО или СМДО. К заявке прилагаются сертификаты ключей ГосСУОК в электронном виде в формате *.cer;

получить у администратора сети:

ПО для установки на сервере - ПО СОВ,

перечень IP-адресов текущих удостоверяющих узлов,

документацию по установке;

установить и настроить ПО на сервере в соответствии с документацией по установке;

организовать доступ сервера на адрес каждого удостоверяющего узла, указанного администратором сети;

организовать резервирование сервера и точки доступа в сеть блокчейн.

3. Технологическое подключение в качестве владельца удостоверяющего узла может быть выполнено также при помощи базового поставщика услуг электросвязи.

4. Схема подключения приведена в приложении 4 к настоящей Инструкции.

ГЛАВА 4 ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

5. Для подключения в качестве пользователя прикладной задачи юридическому или физическому лицу необходимо заключить договор с собственником прикладной задачи или выполнить иные требования,

установленные собственником прикладной задачи и решениями Совета нодов.

6. Технологическое подключение к прикладной задаче может быть выполнено пользователем самостоятельно с использованием своих ресурсов (сетевое подключение, техническое оборудование) или путем приобретения соответствующих услуг у поставщика услуг электросвязи с использованием ресурсов данного поставщика.

7. Для самостоятельного технологического подключения в качестве пользователя прикладной задачи необходимо:

получить для каждого уполномоченного представителя аппаратный носитель ключевой информации с криптоконтейнером и выпущенным сертификатом открытого ключа к этому криптоконтейнеру (ГосСУОК);

направить администратору сети официальным письмом заявку, на организацию доступа, оформленную по форме приложения 3 к настоящей Инструкции. Заявка может быть отправлена администратору сети с использованием СМВДЭО или СМДО. К заявке прилагаются сертификаты ключей ГосСУОК уполномоченных представителей в электронном виде в формате *.cer;

получить у администратора сети:

ПО для установки на сервере - ПО СОВ и ПО прикладной задачи,

ПО для установки на рабочих местах уполномоченных представителей - «Модуль выработки ЭЦП»,

перечень IP-адресов текущих удостоверяющих узлов,

документацию по установке;

установить и настроить ПО на сервере и рабочих местах уполномоченных представителей в соответствии с документацией по установке;

организовать доступ сервера на адрес каждого удостоверяющего узла, указанного администратором сети;

организовать резервирование сервера и точки доступа в сеть блокчейн.

8. Технологическое подключение в качестве пользователя прикладной задачи может быть выполнено также при помощи базового поставщика услуг электросвязи.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К ВЛАДЕЛЬЦАМ УДОСТОВЕРЯЮЩИХ УЗЛОВ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТИ БЛОКЧЕЙН И/ИЛИ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

9. В случае самостоятельного технологического подключения:

при изменении ip-адреса сервера, на котором установлено ПО, информировать об этом администратора сети официальным письмом. В письме указывается Ф.И.О. уполномоченного представителя, телефон, адрес электронной почты, старый и новый ip-адреса сервера, с которого будет

осуществляться доступ. Официальное письмо может быть отправлено администратору сети с использованием СМВДЭО или СМДО;

при подключении нового удостоверяющего узла, согласно информации полученной от администратора сети, самостоятельно прописать доступ к ip-адресу сервера владельца удостоверяющего узла и/или пользователя прикладных задач;

обеспечить резервирование точки доступа в сеть блокчейн и сервера (в случае падения основного сервера, резервный сервер занимает ip-адрес основного);

самостоятельно обеспечивать каналы связи и права доступа с другими удостоверяющими узлами;

своевременно обновлять ПО представляемое администратором сети.

10. В случае технологического подключения с использованием услуг поставщика услуг электросвязи своевременно обновлять ПО, представляемое администратором сети.

11. При невыполнении требований данной Инструкции, предъявляемых к владельцам удостоверяющих узлов и пользователям прикладных задач в процессе использования сети блокчейн и/или прикладных задач, на заседании Совета узлов может быть принято решение об исключении из состава владельцев удостоверяющих узлов и/или отключения от прикладной задачи.

ГЛАВА 6 ФУНКЦИИ АДМИНИСТРАТОРА СЕТИ

12. Принимает заявки на подключение к сети блокчейн и/или прикладной задаче.

13. Исполняет заявки на подключение к сети блокчейн и/или прикладной задаче, по решению Совета узлов.

14. Добавляет в сеть блокчейн сертификаты уполномоченных представителей и назначает права доступа, на основании полученных заявок.

15. Информировать действующих владельцев удостоверяющих узлов, пользователей прикладных задач и поставщиков услуг электросвязи об ip-адресе нового удостоверяющего узла.

16. Организует рассылку новых версий программного обеспечения сети блокчейн владельцам удостоверяющих узлов, пользователям прикладных задач и поставщикам услуг электросвязи и обеспечивает контроль своевременности его обновления.

17. Представляет вновь подключаемым владельцам удостоверяющих узлов, пользователям прикладных задач и поставщикам услуг электросвязи перечень IP-адресов текущих удостоверяющих узлов, документацию по установке.

18. Выполняет иные обязанности в соответствии с Инструкцией об общих принципах функционирования информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн, утвержденной постановлением

Правления Национального банка Республики Беларусь от 14.07.2017 № 280, Соглашением по функционированию информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн.

ГЛАВА 7 ФУНКЦИИ ПОСТАВЩИКА УСЛУГ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

19. Оказывает услуги по доступу к сети блокчейн, на основании заключенного договора с владельцем удостоверяющего узла и/или пользователем прикладной задачи.

20. Обеспечивает каналы связи между удостоверяющими узлами в рамках SLA на услугу передачи данных.

21. Организует доступ сервера владельца удостоверяющего узла и/или пользователя прикладной задачи к удостоверяющим узлам в сети блокчейн;

22. Организует резервирование точки доступа в сеть блокчейн и оборудования по модели кластера, при которой при падении основного сервера резервный сервер занимает ip-адрес основного сервера.

23. Организует выделение и резервирование серверов на территориально разнесенных площадках, не являющихся удостоверяющими узлами.

24. Информировывает владельца удостоверяющего узла и/или пользователя прикладной задачи об ip-адресе его сервера, на котором установлено ПО.

25. Обеспечивает доступность к серверам со всех рабочих мест уполномоченных представителей в режиме 24/7.

ГЛАВА 8 РЕГЛАМЕНТ ТЕХПОДДЕРЖКИ И СОПРОВОЖДЕНИЯ

26. Техническую поддержку в рамках «Первой линии» осуществляет администратор сети.

27. Техническую поддержку в рамках «Второй линии» осуществляет – компания разработчик СОВ или прикладной задачи и базовый поставщик услуг электросвязи.

Приложение 1
к Инструкции о порядке подключения
владельцев удостоверяющих узлов
и пользователей прикладных задач
к информационной сети построенной
с использованием технологии блокчейн

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ,
предъявляемые к вычислительным ресурсам для обеспечения
функционирования удостоверяющего узла информационной сети,
построенной с использованием технологии блокчейн

Характеристики удостоверяющего узла:

Процессор	Intel Xeon DualCore не ниже 2.27 Ghz
ОЗУ	не менее 8 Гб
Операционная система	Microsoft Windows Server 2008 R2 x64
Версия Framework	Framework 4.5.2.
Версия ПО «КриптопровайдерAvest CSP»	не менее 6.1.0.74
Версия ПО «КриптопровайдерAvest CSPBEL»	не менее 6.1.0.74

Приложение 2
к Инструкции о порядке подключения
владельцев удостоверяющих узлов
и пользователей прикладных задач
к информационной сети построенной
с использованием технологии блокчейн

ФОРМА ЗАЯВКИ
на регистрацию в качестве владельца удостоверяющего узла
информационной сети, построенной с использованием технологии блокчейн

(руководителю администратора сети)

Заявка на регистрацию в качестве владельца удостоверяющего узла информационной
сети, построенной с использованием технологии блокчейн

(наименование владельца удостоверяющего узла)

Просим зарегистрировать/отменить регистрацию в качестве владельца
удостоверяющего узла информационной сети, построенной с использованием технологии
блокчейн.

Характеристики удостоверяющего узла:

Статический IP-адрес (порт 50001)	
Процессор	
ОЗУ	
Операционная система	
Версия Framework	
Версия ПО «КриптопровайдерAvest CSP»	
Версия ПО «КриптопровайдерAvest CSPBEL»	
Версия ПО «COB» (Blokchain-Daemon)	

Данные администратора удостоверяющего узла:

ФИО сотрудника	Телефон	Адрес электронной почты	Номера пунктов из Приложения 1

! – сертификаты ключей ГосСУОК пользователей прилагаются к письму, отправляемому
по СМВЭДО или СМДО, в электронном виде (формат - *.cer).

1	Добавление администратора
2	Удаление администратора

(Должность руководителя)

(Подпись)

(Ф.И.О. руководителя)

Приложение 3
к Инструкции о порядке подключения
владельцев удостоверяющих узлов
и пользователей прикладных задач
к информационной сети построенной
с использованием технологии блокчейн

ФОРМА ЗАЯВКИ
на организацию доступа

(руководителю администратора сети)

Заявка на организацию доступа
к прикладной задаче {наименование прикладной задачи} в информационной сети
построенной с использованием технологии блокчейн

(наименование юридического лица)

Просим предоставить права пользователя {наименование прикладной задачи} и
осуществить подключение сервера в сеть блокчейн:

Выберите способ подключения:

- Пользователь прикладной задачи самостоятельно устанавливает и настраивает сервер с ПО СОВ.
- Прошу предоставить сервер и услугу подключения базового поставщика услуг электросвязи.
- Доступ сервера к сети блокчейн уже организован (добавление/удаление пользователей).

Просим предоставить/удалить права пользователя {наименование прикладной задачи}
следующим уполномоченным представителям:

ФИО уполномоченного представителя	Телефон	email	IP-адрес сервера, с которого будет осуществляться доступ*	1 – Добавление / 2 - Удаление пользователя
1	2	3	4	5

* - при использовании услуги от базового поставщика услуг электросвязи в графе 4
указываем – сервер поставщика услуг электросвязи.

Важно! При добавлении уполномоченных представителей все их сертификаты ключей
ГосСУОК прилагаются к письму, отправляемому по СМВЭДО или СМДО, в электронном
виде (формат - *.cer).

Контактные данные администратора удостоверяющего узла:

ФИО _____ должность _____ тел.раб. _____
тел.моб. _____ email _____

(Должность руководителя)

(Подпись)

(Ф.И.О. руководителя)

Приложение 4
к Инструкции о порядке подключения
владельцев удостоверяющих узлов
и пользователей прикладных задач
к информационной сети построенной
с использованием технологии блокчейн

СХЕМА

построения и варианты подключения к информационной сети блокчейн

