

WHITE PAPER

СТАБИЛЬНОГО ТОКЕНА HUMO

Декларация проекта по выпуску и обращению стабильного токена

Эмитент ООО «HUMO DIGITAL»

Юрисдикция Республика Узбекистан

Наименование выпуска Стабильный токен HUMO

**Номинальное
соотношение** 1 HUMO = 1 UZS

Версия документа 1.0

Дата версии 22 июля 2026 года

Ташкент — 2026

Аннотация

Настоящий документ является официальной декларацией проекта ООО «HUMO DIGITAL» по выпуску и обращению стабильного токена HUMO в Республике Узбекистан. Документ раскрывает экономическую модель токена, порядок формирования обеспечения, механизмы выпуска, обращения и погашения, права владельцев, технологическую архитектуру, меры комплаенс-контроля и связанные риски.

Проект HUMO предусматривает выпуск регулируемого стабильного токена, номинированного в национальной валюте Республики Узбекистан. Токен используется как крипто-расчетный инструмент в регулируемом контуре обращения, обеспечивает круглосуточное исполнение операций в распределенном реестре и создает единый наблюдаемый слой для взаимодействия эмитента, банков-партнеров, крипто-депозитария, клиентов и уполномоченных органов.

Экономическая устойчивость токена основана на полном обеспечении. Каждая единица токена HUMO в обращении обеспечивается государственными облигациями Республики Узбекистан, заблокированными в Центральном депозитарии в пользу Центрального банка. Эмиссия допускается только после подтверждения формирования соответствующего объема обеспечения, а погашение осуществляется по номинальному соотношению 1 HUMO = 1 UZS.

Токен HUMO не является алгоритмическим, не обладает функцией анонимности и не обеспечивается крипто-активами. Персональные данные и материалы идентификации клиентов хранятся вне блокчейна в информационных системах эмитента, банков-партнеров и иных уполномоченных участников.

Владение токеном HUMO не порождает права на начисление процентов или иных периодических выплат и не является обещанием доходности, роста стоимости либо получения инвестиционной прибыли.

Информация об эмитенте

Параметр	Сведения
Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «HUMO DIGITAL»
Организационно-правовая форма	Общество с ограниченной ответственностью
Юрисдикция	Республика Узбекистан
ИНН	312161506
Дата и номер государственной регистрации	26.05.2025, № 2830738
Юридический / почтовый адрес	100047, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Махтумкули, д. 178/1
Электронная почта	info@humo-token.uz
Официальный сайт	humo-token.uz
Руководитель	Хашимов Г.Х.

ООО «HUMO DIGITAL» выступает эмитентом стабильного токена HUMO, организует формирование обеспечения, инициирует выпуск и погашение токенов, обеспечивает исполнение обязательств перед владельцами, ведет операционный учет, организует взаимодействие с крипто-депозитарием, банками-партнерами и уполномоченными органами.

Эмитент является дочерней компанией Акционерного общества «Национальный межбанковский процессинговый центр» и создан для реализации проектов в сфере крипто-активов, стабильных токенов и национальной блокчейн-инфраструктуры. Финансирование проекта осуществляется за счет собственных средств эмитента и иных источников, допустимых законодательством, при этом средства обеспечения токена не смешиваются с операционными средствами проекта.

Информация о разработчике

Разработчиком блокчейн-платформы Mirasmanda и технологической инфраструктуры выпуска токена HUMO является Акционерное общество «Asterium».

Юридический адрес: Республика Узбекистан, г. Ташкент, Мирабадский район, ул. Саид Барака, 12-а. ИНН: 311876558. Контактные данные: +998 (78) 777-55-58, support@asterium.uz.

Глоссарий

Термин	Определение
Токен HUMO	Стабильный токен, стоимость которого приравнена к номинальной стоимости национальной валюты Республики Узбекистан: 1 HUMO = 1 UZS.
Стабильный токен	Вид обеспеченного токена, стоимость которого приравнена к номинальной стоимости национальной или иностранной валюты.
Эмитент	ООО «HUMO DIGITAL», выпускающее токен HUMO и принимающее обязательства перед его владельцами.
Владелец токена	Лицо, которому на законных основаниях принадлежит токен HUMO и которое обладает правами, предусмотренными настоящим White Paper, условиями выпуска и законодательством Республики Узбекистан.
Крипто-актив	Имущественное право, выраженное в форме цифровых записей в распределенном реестре данных, имеющее ценность и владельца.
Mirasmanda	EVM-совместимая блокчейн-сеть на базе технологии распределенного реестра данных, используемая для выпуска, учета, обращения и погашения токена HUMO.
Распределенный реестр данных (блокчейн)	Информационная система, обеспечивающая неизменяемый учет сведений о выпуске, обращении и погашении токенов HUMO.
Банк-партнер	Коммерческий банк или иной уполномоченный финансовый участник, подключенный к инфраструктуре обращения токена HUMO и выполняющий функции фиатных расчетов и клиентского обслуживания в пределах согласованной модели.
Смарт-контракт	Программный код, размещенный в сети Mirasmanda и обеспечивающий техническую реализацию выпуска, учета, обращения и сжигания токенов HUMO.
Mint / эмиссия	Операция выпуска новых токенов HUMO после подтверждения формирования соответствующего обеспечения.
Burn / погашение	Операция безвозвратного уничтожения токенов HUMO с последующим возвратом владельцу эквивалентной суммы в UZS в установленном порядке.
Обращение токенов	Владение, хранение, передача и иные допустимые операции с токенами HUMO, совершаемые в соответствии с законодательством, настоящим White Paper и договорами.
Регистрация выпуска	Внесение крипто-делозитарием сведений о выпуске токенов HUMO в установленный реестр крипто-активов.
On-ramp	Конвертация UZS в токен HUMO через уполномоченный канал обращения.
Off-ramp	Погашение или конвертация токена HUMO в UZS с перечислением денежных средств по согласованному клиентскому маршруту.
Мультиподпись	Механизм подтверждения критических операций несколькими независимыми участниками в соответствии с установленной ролевой моделью.
Compliance Center	Программный модуль для мониторинга, расследования и документирования операций, применения ограничений и формирования отчетности.
KYC / KYB	Процедуры идентификации и проверки физических лиц / юридических лиц.
KYT	Риск-ориентированный анализ блокчейн-транзакций и связанных с ними адресов.
Crystal Blockchain	Решение, используемое для KYT-проверок и анализа блокчейн-транзакций.
ПОД/ФТ	Противодействие легализации доходов, полученных от преступной деятельности, и финансированию терроризма.
UZS	Код национальной валюты Республики Узбекистан узбекского сума.
API (Application Programming Interface)	Стандартизированный программный интерфейс для безопасного взаимодействия между компонентами технологической платформы и информационными системами участников.
Уполномоченный провайдер / участник	Лицо, допущенное к операциям с токеном HUMO в соответствии с законодательством, условиями выпуска и договором с Эмитентом или иным участником инфраструктуры.

Введение

Развитие цифровых финансовых технологий расширяет возможности учета, передачи и использования денежных требований. Особое значение приобретают инструменты, объединяющие устойчивость национальной валюты, регулирующую финансовую инфраструктуру и технологические преимущества распределенного реестра данных.

Создание стабильного токена, номинированного в узбекских сумах, формирует основу для круглосуточных расчетов, прозрачного учета операций и развития программируемых финансовых сервисов при сохранении взаимодействия с банковской и регуляторной инфраструктурой Республики Узбекистан.

Проблема

Традиционные платежные и расчетные процессы включают несколько технологических и организационных уровней: клиентские каналы, банки, процессинговые системы, клиринг, расчетные процедуры, последующую сверку и отчетность. Такая модель обеспечивает устойчивость финансовой системы, но в отдельных сценариях сопровождается задержками, повторной обработкой данных, высокой стоимостью интеграции и ограниченной наблюдаемостью статуса операции в режиме реального времени.

Решение

Проект HUMO направлен на создание и развитие регулируемой модели, в которой стабильный токен и технология распределенного реестра данных обеспечивают единый идентификатор операции, прозрачную и неизменяемую историю операций, программируемые правила контроля и быстрые расчеты между идентифицированными участниками. При этом расчеты в национальной валюте, идентификация клиентов и требования по противодействию легализации доходов, полученных от преступной деятельности, финансированию терроризма и финансированию распространения оружия массового уничтожения (ПОД/ФТ/ФРОМУ) сохраняются и интегрируются с уровнем распределенного реестра данных. Стандартизированные механизмы интеграции позволяют сократить количество ручных сверок и промежуточных операций между участниками при сохранении контроля в рамках регулируемой финансовой системы.

Основные цели проекта:

- выпуск полностью обеспеченного стабильного токена, номинированного в UZS;
- обеспечение возможности круглосуточных расчетов 24/7 между участниками;
- сокращение времени обработки и сверки операций;
- повышение прозрачности движения крипто-расчетного инструмента для участников и регуляторов;
- интеграция банковской и блокчейн-инфраструктуры;
- применение комплаенс-инструментов, ограничений, мониторинга и процедур реагирования;
- последующее масштабирование регулируемых платежных решений в соответствии с законодательством Республики Узбекистан.

1. Концепция и особенности токена HUMO

Токен HUMO представляет собой стабильный токен, номинированный в национальной валюте Республики Узбекистан и выпускаемый по фиксированному соотношению $1 \text{ HUMO} = 1 \text{ UZS}$. Токен предназначен для учета и обращения денежных требований с использованием блокчейн-технологии при соблюдении требований законодательства Республики Узбекистан.

1.1. Основные характеристики

Параметр	Характеристика
Наименование выпуска	Стабильный токен HUMO
Символьное обозначение	HUMO
Тип крипто-актива	Стабильный токен, стоимость которого приравнена к национальной валюте Республики Узбекистан
Номинал	$1 \text{ HUMO} = 1 \text{ UZS}$
Обеспечение	Государственные облигации Республики Узбекистан, учитываемые на счете депо в Центральном депозитарии ценных бумаг и заблокированные в пользу Центрального банка
Функция анонимности	Отсутствует; операции осуществляются с применением предусмотренных комплаенс-процедур
Сеть выпуска и учета	Mirasmanda
Технологическая совместимость	EVM-совместимая архитектура
Обращение	В пределах, предусмотренных законодательством Республики Узбекистан, включая специальный правовой режим и иные правовые механизмы, которые могут быть установлены в дальнейшем
Максимальный объем выпуска	Не выше расчетной стоимости фактически сформированного обеспечения и в пределах ограничений, установленных уполномоченными органами

1.2. Сравнение стабильного токена HUMO и традиционной платежной инфраструктуры

Аспект	Традиционная платежная инфраструктура	Стабильный токен HUMO
Режим выполнения операций	Доступность и сроки зависят от конкретной платежной системы, расчетного контура и применимых регламентов	Операции могут выполняться 24/7
Учет операций	Сведения распределены между внутренними учетными и процессинговыми системами участников	Выпуск, обращение и погашение фиксируются в распределенном реестре данных
Завершенность операции	Определяется правилами соответствующей платежной и банковской инфраструктуры	Определяется сетевой финализацией и подтверждением бизнес-статуса операции
Прозрачность	Требуется сверки данных нескольких участников	Используется единый идентификатор операции и неизменяемая история событий
Программируемость	Определяется функциональностью конкретной информационной системы	Смарт-контракт позволяет применять заранее установленные правила выпуска, передачи, погашения и контроля
Обеспечение	Денежные обязательства учитываются в соответствующем банковском или платежном контуре	Количество токенов в обращении ограничено стоимостью сформированного обеспечения
Передача	Выполняется через платежные сообщения и записи участников	Осуществляется путем транзакции в сети Mirasmanda с фиксацией перехода токенов

Сравнение носит функциональный характер. Токен HUMO не является наличными или электронными деньгами и не заменяет их; его правовой статус, допустимые способы обращения и использования определяются законодательством Республики Узбекистан и условиями выпуска.

1.3. Организационная структура

Экосистема токена HUMO построена на разграничении зон ответственности между участниками, что обеспечивает прозрачность, регуляторную определенность и надежность модели выпуска и обращения.

Участник	Функции и ответственность
Эмитент — ООО «HUMO DIGITAL»	Организация выпуска и погашения, управление обеспечением, исполнение обязательств перед владельцами, операционный учет, комплаенс, отчетность и взаимодействие с регуляторами.
Крипто-депозитарий — АО «Asterium»	Регистрация выпуска, учет прав и операций в пределах законодательства, проверка установленных условий обеспечения, участие в подтверждении критических операций и предоставление депозитарной отчетности.
Банки-партнеры	Банковские счета и платежные реквизиты, фиатный on-ramp/off-ramp, клиентское обслуживание и мониторинг операций в пределах своей зоны ответственности.
Технологическая платформа	Исполнение смарт-контрактов, обработка событий, API-интеграция, технический мониторинг, журналирование, обеспечение доступности и восстановления.
Уполномоченные провайдеры и участники	Предоставление разрешенных каналов приобретения, обращения и погашения токена, клиентское обслуживание и, при наличии соответствующих полномочий, инициирование операций выпуска или погашения в рамках договоров и применимого законодательства.
Владельцы токена	Использование токена в разрешенных сценариях, соблюдение условий обращения, предоставление достоверных данных при необходимости и обеспечение безопасности доступа к своим каналам и кошелькам.
НАПП и Центральный банк	Регистрация и надзор в пределах полномочий, согласование установленных параметров, получение отчетности и мониторинг рисков.

Критические действия разделяются между ролями и не исполняются одним лицом без независимого подтверждения. Права доступа предоставляются по принципу минимально необходимых полномочий. Существенные изменения логики смарт-контракта и условий выпуска проходят многостороннее согласование и предварительное уведомление участников в порядке и сроки, установленные законодательством. Все соответствующие решения и действия фиксируются в журнале аудита.

1.4. Методология оценки стоимости выпущенных токенов

1.4.1. Номинальная стоимость и цена первичного размещения

Токен HUMO выпускается и погашается по фиксированному номинальному соотношению 1 HUMO = 1 UZS. Устойчивость стоимости обеспечивается не рыночным алгоритмом и не управлением предложением в спекулятивных целях, а юридически и операционно закрепленным соответствием между количеством токенов в обращении и расчетной стоимостью сформированного обеспечения.

Первичное размещение токенов HUMO осуществляется исходя из фиксированного номинального соотношения 1 HUMO = 1 UZS. Комиссии, предусмотренные тарифами, учитываются отдельно и не изменяют номинальную стоимость токена.

1.4.2. Цена на вторичном рынке

Цена токена HUMO на вторичном рынке может формироваться под воздействием спроса и предложения и временно отличаться от номинальной стоимости. Возможность выпуска и погашения токенов по номинальному соотношению формирует экономическую связь между рыночной стоимостью HUMO и узбекским сумом.

1.4.3. Стоимость активов в обеспечении

Каждая единица токена HUMO, находящаяся в обращении, полностью обеспечивается государственными облигациями Республики Узбекистан, учитываемыми на счете депо в Центральном депозитарии ценных бумаг, и заблокированными в пользу Центрального банка.

Совокупная расчетная стоимость обеспечения не может быть ниже общей номинальной стоимости токенов HUMO в обращении.

Активы обеспечения учитываются отдельно от операционных средств эмитента и предназначены исключительно для обеспечения обязательств по погашению токена HUMO. Эмитент не использует обеспечение для финансирования текущей деятельности, кредитования, инвестирования или исполнения обязательств, не связанных с токеном HUMO.

Эмитент осуществляет мониторинг структуры, стоимости и ликвидности обеспечения.

1.4.4. Механизм стабилизации

Стабильность HUMO поддерживается механизмами обеспеченной эмиссии и погашения по номинальному соотношению.

- При увеличении спроса дополнительный выпуск допускается исключительно после формирования соответствующего объема обеспечения и выполнения установленных процедур регистрации и согласования.
- При снижении спроса владелец вправе инициировать погашение токенов. Погашенные токены сжигаются, а владельцу перечисляется эквивалентная сумма в UZS.
- Сокращение или увеличение количества токенов в обращении сопровождается соответствующим изменением объема обеспечения, что препятствует необеспеченной эмиссии и поддерживает номинальную привязку.

1.5. Права владельцев токенов

- владеть токеном HUMO в кошельке в пределах установленных лимитов;
- переводить токены другим участникам в разрешенных сценариях;
- использовать токен для оплаты товаров, работ и услуг в случаях, предусмотренных законодательством;
- запрашивать погашение токенов и получение эквивалента в UZS по номиналу;
- получать сведения о статусе своих операций, применимых комиссиях и условиях обслуживания;
- запрашивать сведения и выписки о принадлежащих ему токенах и совершенных операциях в объеме, доступном Эмитенту, крипто-депозитарию или соответствующему провайдеру услуг;
- обращаться с претензиями к Эмитенту и получать мотивированный ответ в установленный срок;
- получать уведомления о существенных изменениях условий выпуска и обращения токена.

Обязанности владельца

- проходить процедуру идентификации (KYC) и предоставлять достоверные сведения;
- использовать токен исключительно в целях и через каналы, предусмотренные законодательством и настоящим White Paper;
- соблюдать лимиты, правила ПОД/ФТ, условия договоров и требования уполномоченных участников;
- обеспечивать конфиденциальность учетных данных, средств аутентификации и доступов;
- незамедлительно сообщать о несанкционированных операциях, утрате доступа или компрометации учетных данных;
- не использовать токен для противоправной деятельности, обхода ограничений или операций в интересах неидентифицированных третьих лиц.

1.6. Процесс выпуска токенов

Выпуск токенов HUMO осуществляется Эмитентом исключительно после формирования им эквивалентного объема обеспечения — государственных облигаций Республики Узбекистан, обремененных залогом в пользу Центрального банка Республики Узбекистан (учитываемых в Центральном депозитарии ценных бумаг). Тем самым исключается необеспеченная эмиссия: количество выпущенных токенов в любой момент времени не превышает номинальной стоимости сформированного обеспечения.

Процедура выпуска проходит несколько последовательных этапов контроля. Эмитент формирует обеспечение в объеме, соответствующем планируемой эмиссии, и инициирует выпуск с указанием его объема и разрешенного адреса зачисления. Проверяются достаточность и надлежащее формирование обеспечения, соблюдение установленных лимитов и основание операции.

После формирования обеспечения Эмитент направляет сведения о выпуске в крипто-депозитарий. Крипто-депозитарий проверяет корректность представленных сведений и фактическое наличие обеспечения и только при их подтверждении осуществляет регистрацию выпуска в распределенном реестре данных. Выпущенные токены вводятся в оборот после регистрации выпуска.

Каждая операция фиксируется: в распределенном реестре данных сохраняются идентификатор транзакции и ее статус, а в операционном журнале Эмитента — соответствующая запись. Сведения о выпуске раскрываются уполномоченным органам в установленном порядке. Такой порядок обеспечивает постоянную сопоставимость между объемом токенов в обращении и стоимостью обеспечения и делает эмиссию прозрачной и проверяемой.

1.7. Сведения о процессе погашения токенов

Владелец токена HUMO вправе в любой момент предъявить принадлежащие ему токены к погашению по номинальной стоимости из расчета 1 HUMO = 1 сум.

Погашение осуществляется по требованию владельца токена в пределах установленных лимитов и условий обращения. Возврат средств осуществляется в национальной валюте путем перечисления на банковский счет владельца, открытый в банке-партнере, по согласованным реквизитам за счет средств, полученных от реализации государственных облигаций, входящих в состав обеспечения.

Порядок погашения:

1. Владелец токена HUMO направляет запрос на погашение. После проверки прав на токены, статуса кошелька, лимитов и применимых комплаенс-требований токены HUMO переводятся на предусмотренный для погашения адрес.

Погашение производится по номинальной стоимости из расчета 1 токен HUMO = 1 сум.

2. Эмитент проверяет операцию (соблюдение установленных лимитов и условий). После подтверждения операции Эмитентом и крипто-депозитарием сжигается соответствующее количество токенов. Погашенные токены не могут быть повторно введены в оборот.

3. Эмитент возвращает владельцу денежные средства в национальной валюте в размере номинальной стоимости погашенных токенов. Выплата осуществляется за счет средств, полученных от реализации государственных облигаций, входящих в состав обеспечения. Остаток обеспечения при этом поддерживается в размере не менее номинальной стоимости токенов, оставшихся в обороте.

4. Каждая операция погашения фиксируется в распределенном реестре данных, включается в учет и отчетность и раскрывается уполномоченным органам в установленном порядке.

1.8. Передача прав собственности на токен. Сведения о механизмах передачи

Переводы HUMO выполняются между кошельками участников, допущенных к операциям в соответствии с применимыми правилами. Перед исполнением применяются проверки статуса адресов, лимитов, правил ПОД/ФТ, санкционных ограничений, антифрод-сценариев и иных условий выпуска и обращения. Завершенность операции по переводу токенов определяется финализацией транзакции в распределенном реестре данных Mirasmanda и подтверждением соответствующего статуса в процессинговом контуре.

Передача токенов осуществляется путем совершения транзакции в распределенном реестре данных. Переход токенов к новому владельцу фиксируется после финализации транзакции и отражения соответствующей записи в учетных системах участников.

Крипто-депозитарий и иные участники учета в пределах своей компетенции обеспечивают фиксацию перехода токенов и предоставление владельцу информации о совершенных им операциях. Споры, связанные с владением, передачей и погашением токенов, разрешаются в претензионном или судебном порядке в соответствии с законодательством Республики Узбекистан и применимыми договорами.

2. Технологическая основа и обеспечение безопасности сети

Выпуск, обращение и погашение токена HUMO фиксируются в сети Mirasmanda. Сеть использует EVM-совместимую архитектуру и обеспечивает детерминированное исполнение смарт-контрактов, быструю финализацию транзакций и управляемый доступ участников экосистемы.

Адрес смарт-контракта, версия кода, параметры развертывания и права административных ролей фиксируются в техническом паспорте выпуска. Изменения в смарт-контракте выполняются только в установленном порядке, после тестирования, проверки безопасности и многостороннего согласования.

2.1. Смарт-контракт

Смарт-контракт поддерживает базовые операции Mint, Burn, а также контролируемые функции Pause/UnPause, Freeze/UnFreeze и иные действия, разрешенные условиями выпуска и правилами обращения. Функции, влияющие на права владельцев или объем токенов, защищены ролевой моделью и мультиподписью. Каждое административное действие сопровождается on-chain событием и записью в off-chain журнале.

До развертывания и после существенных изменений смарт-контракт проходит статический и динамический анализ, функциональное и интеграционное тестирование, проверку административных функций и независимую оценку безопасности в предусмотренных случаях. Развертывание выполняется после контроля версии кода и результатов тестирования.

2.2. Хранение персональных данных

Персональные данные, КУС/КУВ-досье, банковские реквизиты и документы клиентов не размещаются в блокчейне. Они хранятся в защищенных системах эмитента, банков-партнеров и иных уполномоченных участников в соответствии с законодательством. В сети используются псевдонимизированные адреса, wallet ID, operation ID и иные неперсональные идентификаторы.

2.3. Мониторинг и наблюдаемость

Технологическая платформа включает централизованный сбор журналов, метрик и событий, мониторинг доступности, производительности и ошибок, автоматические оповещения, панели контроля для операционных команд и уполномоченных органов. Для мониторинга применяются инструменты класса Prometheus, Grafana и централизованные системы журналирования.

Взаимодействие с информационными системами участников осуществляется через стандартизированные API с применением защищенных каналов связи, аутентификации, контроля полномочий, журналирования и механизмов предотвращения повторного исполнения операций.

Для KYT-проверок и анализа блокчейн-транзакций используется Crystal Blockchain. Решение помогает выявлять подозрительные операции, адреса повышенного риска и связи с санкционными или неблагонадежными источниками.

2.4. Информационная и кибербезопасность

Система безопасности строится по принципу многоуровневой защиты и охватывает инфраструктуру, приложения, смарт-контракты, ключи, интеграции, персональные данные и операционные процессы. До ввода системы в эксплуатацию проводится проверка на соответствие требованиям информационной и кибербезопасности, тестирование на проникновение и оценка уязвимостей в порядке, согласованном с Центральным банком.

3. Регулирование

Выпуск и обращение токена HUMO осуществляются в соответствии с законодательством Республики Узбекистан, условиями выпуска и решениями уполномоченных органов.

3.1. Юридический статус и надзор за обращением токена HUMO

Токен HUMO является стабильным токеном, стоимость которого равна номинальной стоимости национальной валюты Республики Узбекистан (1 токен HUMO = 1 сум), выпускаемым и обращающимся в рамках специального правового режима регулирования обращения стабильных токенов, установленного постановлением Президента Республики Узбекистан от 27 ноября 2025 года № ПП-359 и Положением о порядке предоставления специального правового режима регулирования обращения стабильных токенов (рег. МЮ № 3818 от 15 апреля 2026 года).

Токен HUMO удостоверяет право его владельца требовать от Эмитента погашения токена по номинальной стоимости в национальной валюте. Обязательства Эмитента перед владельцами токенов устанавливаются настоящей декларацией White Paper и законодательством Республики Узбекистан.

Токен HUMO не является:

- ценной бумагой или производным финансовым инструментом;
- электронными деньгами, банковским вкладом (депозитом) либо средством на банковском счете;
- инвестиционным инструментом; владение токеном не порождает права на получение доходности, процентов, дивидендов или иной инвестиционной прибыли;
- алгоритмическим или анонимным токеном, а также токеном, обеспеченным крипто-активами.

3.2. Комплаенс, КУС/КУВ, КУТ и ПОД/ФТ/ФРОМУ

Операции с токеном HUMO осуществляются с применением риск-ориентированного комплаенс-контроля. Идентификация физических и юридических лиц проводится в случаях и объеме, предусмотренных законодательством, правилами соответствующего сервиса и характером операции.

Комплаенс-модель включает:

- КУС/КУВ-проверки клиентов и бенефициарных владельцев при необходимости;
- санкционный и репутационный скрининг;
- КУТ-анализ блокчейн-транзакций с использованием Crystal Blockchain;
- оценку риска клиента, кошелька и операции;
- углубленную проверку операций и участников повышенного риска, включая проверку источника средств и дополнительные подтверждающие документы в случаях, предусмотренных законодательством или внутренними правилами;
- выявление подозрительной и аномальной активности;
- дополнительную проверку, приостановку или блокировку операций при наличии оснований;
- сохранение данных и предоставление сведений уполномоченным органам в установленном порядке.

Решения о блокировке, заморозке или конфискации токенов принимаются только в предусмотренных законом случаях и фиксируются в журнале аудита.

3.3. Контроль и аудит активов в обеспечении

Контроль достаточности обеспечения осуществляется на постоянной основе. Совокупная номинальная стоимость токенов HUMO в обращении не может превышать расчетную стоимость сформированного обеспечения. При выявлении расхождения эмиссия приостанавливается, инициируется расследование, а необходимые корректирующие действия выполняются до возобновления операций.

Применяются следующие процедуры контроля:

- внутридневная автоматизированная сверка операций Mint и Burn;
- ежедневная сверка общего предложения токена со стоимостью активов в обеспечении;
- периодическое подтверждение наличия и достаточности обеспечения;
- проверка наличия достаточного обеспечения при первичном и каждом дополнительном выпуске;
- ведение неизменяемого журнала решений и подтверждений по критическим операциям;
- предоставление уполномоченным органам отчетности и доступа к контрольным показателям;
- проведение независимого аудита обеспечения в случаях, предусмотренных законодательством или условиями выпуска.
- Обобщенные сведения о количестве токенов в обращении и достаточности обеспечения могут раскрываться на официальном информационном ресурсе Эмитента или крипто-депозитария с учетом требований законодательства и конфиденциальности.

3.4. Роль крипто-депозитария и локальные акты

Крипто-депозитарий обеспечивает регистрацию выпуска, учет токенов и операций с ними, а также выполняет иные функции в пределах своей компетенции и законодательства Республики Узбекистан.

Операции с токеном HUMO могут дополнительно регламентироваться локальными актами крипто-депозитария, правилами соответствующих провайдеров услуг и договорами. Такие документы могут устанавливать требования к размещению, обращению, мониторингу транзакций, раскрытию информации и применению ограничений. В частности, могут устанавливаться правила листинга и торговых операций, требования к раскрытию информации, рекламе и маркетингу без обещаний доходности, порядок мониторинга транзакций, а также применения ограничений или заморозки токенов при наличии законных оснований.

4. Риски и меры по их снижению

Эмитент осуществляет выявление, оценку, мониторинг и минимизацию рисков, связанных с выпуском, обращением и погашением токенов HUMO.

Система управления рисками направлена на поддержание стабильности токена, достаточности обеспечения, непрерывности технологических и операционных процессов, а также на защиту прав и законных интересов владельцев токенов.

Несмотря на принимаемые Эмитентом меры, отдельные риски не могут быть исключены полностью. Приобретая, храня, переводя или погашая токены HUMO, владелец подтверждает, что ознакомился с рисками, указанными в настоящем разделе, и понимает возможные последствия операций с токеном.

4.1. Митигируемые Эмитентом финансовые риски

4.1.1. Риск отклонения рыночной стоимости токена от номинальной стоимости

Номинальное соотношение токена HUMO устанавливается в размере:

1 HUMO = 1 UZS.

При этом стоимость токена на вторичном рынке или на отдельных торговых площадках может временно отличаться от его номинальной стоимости под воздействием спроса и предложения, недостаточной ликвидности, технических ограничений, задержек при погашении, изменения ожиданий участников рынка или распространения недостоверной информации.

Эмитент не может гарантировать, что цена сделок между третьими лицами на вторичном рынке во всех случаях будет в точности соответствовать номинальному соотношению токена к узбекскому суму.

4.1.2. Ликвидность и риск обращения

Рынок обращения токенов HUMO может характеризоваться различной степенью ликвидности. На отдельных торговых площадках или в отдельных каналах обращения объем спроса и предложения может быть ограничен либо отсутствовать.

Недостаточная ликвидность может привести к:

- временному отклонению рыночной цены HUMO от номинального значения;
- увеличению разницы между ценой покупки и продажи;
- невозможности незамедлительно приобрести или реализовать необходимое количество токенов;
- увеличению сроков исполнения отдельных операций.

Возможность погашения токена у Эмитента осуществляется отдельно от наличия ликвидности на вторичном рынке и регулируется условиями выпуска, договорами и установленными процедурами.

4.1.3. Риски, связанные с обеспечением токена

Токен HUMO полностью обеспечивается государственными облигациями Республики Узбекистан, заблокированными Центральным депозитарием в пользу Центрального банка.

Несмотря на применяемые процедуры учета и контроля, обеспечение может быть подвержено следующим рискам:

- изменению рыночной стоимости государственных облигаций;
- влиянию изменений процентных ставок на стоимость государственных облигаций;
- риску задержки исполнения или неисполнения обязательств по государственным облигациям их эмитентом;
- ошибкам при оценке, учете или сверке обеспечения;

- временному расхождению между объемом токенов в обращении и расчетной стоимостью обеспечения;
- технической недоступности сведений о состоянии обеспечения;
- ограничению операций с обеспечением вследствие решений уполномоченных органов;
- ошибкам или задержкам при взаимодействии между Эмитентом, Центральным банком, крипто-депозитарием и иными участниками инфраструктуры.

Снижение рыночной стоимости государственных облигаций может повлиять на расчетную достаточность обеспечения, если соответствующее снижение своевременно не компенсировано денежными средствами, дополнительными активами обеспечения или сокращением количества токенов в обращении.

4.1.4. Риск концентрации обеспечения

Формирование значительной части обеспечения в одном виде активов может увеличить зависимость проекта от изменений стоимости, ликвидности или доступности соответствующего актива.

В частности, высокая доля государственных облигаций в составе обеспечения может повысить чувствительность стоимости резерва к изменениям процентных ставок и рыночной конъюнктуры.

Эмитент осуществляет мониторинг структуры обеспечения и принимает меры для поддержания его достаточности и доступности с учетом ожидаемого объема операций по погашению токенов.

4.1.5. Риски расчетной и банковской инфраструктуры

Операции по формированию обеспечения, выпуску и погашению токенов HUMO осуществляются с использованием инфраструктуры Центрального банка, коммерческих банков, крипто-депозитария и иных уполномоченных участников.

Технические сбои, приостановка расчетных операций, ограничения доступа к банковским счетам, изменение правил банковского обслуживания или иные обстоятельства могут привести к временному увеличению сроков исполнения операций.

Эмитент не может полностью исключить риски, связанные с недоступностью отдельных финансовых организаций, платежных каналов, депозитарных систем или расчетной инфраструктуры.

4.1.6. Риск сроков исполнения обязательств

Погашение токенов HUMO предполагает сжигание токенов и выплату владельцу эквивалентной суммы в национальной валюте Республики Узбекистан.

Срок исполнения обязательств по погашению может увеличиваться вследствие:

- необходимости проведения KYC/KYB, AML и иных обязательных проверок;
- повышенного объема одновременных заявок на погашение;
- технических сбоев в банковской или блокчейн-инфраструктуре;
- необходимости реализации или замены части обеспечения, сформированного государственными облигациями;
- ограничений режима работы банковских систем;
- необходимости уточнения банковских реквизитов владельца;
- приостановки операции при выявлении признаков мошенничества или подозрительной активности;
- требований или решений уполномоченных государственных органов.

Указанные обстоятельства могут повлиять на сроки выплаты, но сами по себе не прекращают обязательства Эмитента перед владельцем токенов.

4.1.7. Механизмы снижения финансовых рисков

Для снижения финансовых рисков Эмитент применяет следующие меры:

- **Номинальная привязка токена.** Эмитент устанавливает фиксированное номинальное соотношение: 1 HUMO = 1 UZS. Выпуск и погашение токенов осуществляются исходя из указанного соотношения в порядке, установленном условиями выпуска.
- **Полное обеспечение токенов.** Совокупная номинальная стоимость токенов HUMO в обращении не должна превышать расчетную стоимость сформированного обеспечения, состоящего из государственных облигаций Республики Узбекистан, заблокированных Центральным депозитарием в пользу Центрального банка Республики Узбекистан.
- **Запрет необеспеченной эмиссии.** Выпуск дополнительных токенов допускается только после подтверждения формирования соответствующего объема обеспечения. При выявлении недостаточности обеспечения дополнительная эмиссия приостанавливается до устранения расхождения.
- **Мониторинг достаточности обеспечения.** Эмитент осуществляет регулярную сверку: количества токенов HUMO в обращении; объема операций выпуска и погашения; количества и расчетной стоимости государственных облигаций, включенных в обеспечение.
- **Мониторинг стоимости государственных облигаций.** Эмитент отслеживает изменение расчетной и рыночной стоимости государственных облигаций. При снижении стоимости обеспечения могут применяться меры по его пополнению. При формировании портфеля учитываются сроки погашения и ликвидность государственных облигаций для своевременного исполнения заявок на погашение.
- **Поддержание доступной ликвидности.** Эмитент принимает меры по поддержанию объема облигаций, достаточного для исполнения ожидаемых заявок на погашение, с учетом объема токенов в обращении и фактической структуры обеспечения.
- **Обособленный учет обеспечения.** Активы, формирующие обеспечение HUMO, учитываются отдельно от операционных активов Эмитента и не используются для финансирования деятельности, не связанной с исполнением обязательств по токенам.
- **Использование регулируемой инфраструктуры.** Операции, связанные с обеспечением и погашением токенов, осуществляются через Центральный банк, лицензированные банковские организации, крипто-депозитарий и иных уполномоченных участников.
- **Аудит и отчетность.** Эмитент обеспечивает внутренний контроль, регулярную сверку и, в случаях, предусмотренных законодательством или условиями выпуска, независимый аудит обеспечения и предоставление информации уполномоченным органам.
- **Надзор со стороны Центрального банка.** Достаточность обеспечения подтверждается с периодичностью и по форме отчетности, установленным Центральным банком.

4.2. Технические риски

4.2.1. Кибератаки и несанкционированный доступ

Блокчейн-инфраструктура, смарт-контракты, программные интерфейсы, пользовательские кошельки и информационные системы участников могут подвергаться кибератакам, направленным на получение несанкционированного доступа, нарушение доступности сервисов, хищение учетных данных или изменение порядка обработки операций.

4.2.2. Ошибки в программном коде

Уязвимости или ошибки в смарт-контрактах и иных программных компонентах могут привести к некорректному выполнению операций, нарушению логики выпуска или погашения, ошибочному отображению балансов либо временной недоступности отдельных функций.

4.2.3. Риск компрометации ключей и средств доступа

Несанкционированный доступ к приватным ключам, учетным данным или административным полномочиям может привести к попыткам неправомерного перевода токенов, изменения параметров смарт-контракта или выполнения административных операций.

Риск может возникать вследствие утраты средств аутентификации, фишинга, вредоносного программного обеспечения, ошибок персонала или противоправных действий третьих лиц.

4.2.4. Сетевые и инфраструктурные сбои

Высокая нагрузка на сеть, технические неисправности, перебои связи, ошибки отдельных узлов или сбои серверной инфраструктуры могут привести к снижению скорости обработки транзакций либо временной недоступности отдельных компонентов системы.

4.2.5. Интеграционные риски

Функционирование токена HUMO зависит от взаимодействия блокчейн-сети, систем Эмитента, крипто-депозитария, банковских организаций и иных участников.

Ошибки интеграции, несогласованность форматов данных, задержки передачи статусов или временная недоступность внешних систем могут привести к задержке операций, необходимости проведения дополнительной сверки либо повторной обработке запросов.

4.2.6. Механизмы снижения технических рисков

Для снижения технических рисков применяются следующие меры:

- Смарт-контракты и основные программные компоненты проходят тестирование и проверку безопасности до развертывания и после внесения существенных изменений.
- Критические операции, включая выпуск, погашение, изменение административных параметров и приостановку операций, выполняются с использованием разграничения полномочий и многостороннего подтверждения.
- Доступ к административным системам защищается средствами многофакторной аутентификации, ролевой моделью, журналированием действий и принципом минимально необходимых полномочий.
- Приватные ключи и иные критические средства доступа хранятся с применением специализированных механизмов защиты, исключающих единоличное и неконтролируемое использование.
- Архитектура инфраструктуры предусматривает резервирование компонентов, создание резервных копий, мониторинг доступности и процедуры восстановления после сбоев.
- Используются современные средства информационной безопасности, мониторинга и обнаружения подозрительной активности.
- Для интеграционных операций применяются идентификаторы запросов, механизмы предотвращения дублирования, сквозная трассировка и последующая сверка результатов операций.
- Разрабатываются и регулярно тестируются планы реагирования на инциденты, восстановления инфраструктуры и обеспечения непрерывности деятельности.
- Прохождение внешнего независимого технического аудита.

4.3. Риски, связанные с обстоятельствами непреодолимой силы

4.3.1. Катастрофы природного или техногенного характера

Стихийные бедствия, техногенные аварии, пожары, военные действия, массовые беспорядки, наводнения, землетрясения, перебои энергоснабжения или иные чрезвычайные ситуации могут привести к повреждению либо временной недоступности инфраструктуры, используемой для выпуска, обращения и погашения токенов HUMO.

Такие события могут повлиять на банковские системы, блокчейн-инфраструктуру, центры обработки данных, системы связи, интернет-каналы и деятельность отдельных участников проекта.

4.3.2. Изменение нормативно-правовой базы

Изменение законодательства или нормативных требований, регулирующих выпуск и обращение крипто-активов, стабильных токенов, банковские операции, платежи, порядок формирования обеспечения, идентификацию клиентов и противодействие легализации доходов, может повлиять на условия выпуска, обращения или погашения токенов HUMO.

Изменения законодательства могут потребовать корректировки бизнес-процессов, технических решений, договоров, состава обеспечения, лимитов или доступных владельцам операций.

В отдельных случаях изменения нормативных требований могут привести к временному ограничению выпуска, обращения или погашения токенов до приведения деятельности в соответствие с новыми требованиями.

4.3.3. Недобросовестные действия третьих лиц

Третьи лица, включая злоумышленников, конкурентов или иных участников рынка, могут предпринимать действия, направленные на:

- распространение недостоверной информации о токене или Эмитенте;
- дискредитацию проекта;
- создание искусственной паники среди владельцев;
- манипулирование ценой токена на вторичном рынке;
- организацию мошеннических схем с использованием наименования HUMO;
- создание поддельных сайтов, приложений, кошельков или токенов;
- нарушение доступности технологической инфраструктуры.

Такие действия могут отрицательно повлиять на доверие пользователей, ликвидность рынка, стоимость токена на отдельных площадках и объем заявок на погашение.

Эмитент осуществляет мониторинг информационного пространства, информирует пользователей через официальные каналы, взаимодействует с провайдерами услуг и уполномоченными органами и принимает доступные правовые и технические меры для пресечения противоправных действий.

4.3.4. Ограничение деятельности отдельных участников инфраструктуры

Приостановка деятельности, отзыв лицензии, прекращение обслуживания либо иное ограничение работы крипто-депозитария, банка, технологического поставщика или другого участника инфраструктуры может временно повлиять на доступность отдельных операций с токеном HUMO.

Для снижения данного риска Эмитент предусматривает резервные процедуры, возможность замены поставщиков и участников, сохранение необходимых данных и продолжение исполнения обязательств перед владельцами токенов в порядке, установленном законодательством и условиями выпуска.

Любое из указанных обстоятельств может повлиять на доступность операций, сроки исполнения обязательств, ликвидность токена или возможность использования отдельных сервисов. При этом Эмитент принимает разумные и доступные меры для сохранения обеспечения, восстановления функционирования системы и исполнения обязательств перед владельцами токенов.

5. Экономическая модель

Экономическая модель токена HUMO основана на выпуске и погашении токенов по номинальному соотношению 1 HUMO = 1 UZS, полном обеспечении токенов в обращении и использовании HUMO в разрешенных расчетных сценариях.

5.1. Прямой перевод HUMO

Отправитель, допущенный к операциям в соответствии с применимыми правилами, переводит токены HUMO на разрешенный адрес получателя. После прохождения предусмотренных проверок операция выполняется в сети Mirasmanda и считается завершенной после достижения сетевой финализации и подтверждения процессингового статуса.

5.2. Платеж физического лица в пользу юридического лица

Пользователь инициирует платеж в приложении банка-партнера, кошельке или ином разрешенном канале. Система проверяет реквизиты получателя, сумму, лимиты и комплаенс-условия, после чего выполняет перевод токена. Получатель может хранить токен в пределах лимитов либо инициировать off-ramp в UZS.

5.3. On-ramp и off-ramp

При on-ramp денежные средства в UZS принимаются через уполномоченный банковский канал. После подтверждения расчетов и резервирования формируется эквивалентный объем токенов. При off-ramp токены погашаются, а UZS перечисляются владельцу через банк-партнер. Обе части операции связаны единым идентификатором и проходят сквозную сверку.

5.4. B2B и программируемые расчеты

Юридические лица могут использовать токен в разрешенных расчетах между участниками экосистемы, включая расчеты по выставленным счетам, условные выплаты и иные сценарии, одобренные правилами проекта. Программируемые условия не отменяют требований к идентификации, правовым основаниям сделки, бухгалтерскому учету и налоговому отражению.

5.5. Трансграничные сценарии

Токен HUMO технологически поддерживает трансграничные переводы и расчеты, что рассматривается как перспективное направление развития проекта. Такие операции реализуются поэтапно — по мере согласования с уполномоченными органами параметров валютного и расчетного контура, состава участников, лимитов и порядка конвертации. На начальном этапе операции осуществляются в пределах, установленных законодательством Республики Узбекистан, с последующим расширением по мере развития инфраструктуры и нормативной базы.

5.6. Комиссии и доход Эмитента

Доход Эмитента может формироваться за счет комиссий за выпуск, погашение, переводы, платежное обслуживание, интеграцию и иные сервисы, разрешенные условиями выпуска и обращения. Размер комиссии раскрывается клиенту до подтверждения операции и устанавливается договорами и тарифами. Комиссии не влияют на номинальную стоимость токена и не уменьшают обязательный объем обеспечения. Дополнительным источником дохода Эмитента может являться доход от разрешенного управления активами обеспечения, включая купонный доход по государственным облигациям. Такой доход принадлежит Эмитенту, не начисляется владельцам токенов и не уменьшает объем обеспечения, необходимый для исполнения обязательств по HUMO.

6. План развития и дорожная карта

Развитие токена HUMO предусматривает последовательное расширение инфраструктуры выпуска, обращения и использования токена при соблюдении требований законодательства Республики Узбекистан.

6.1. Запуск и внедрение

- формирование первоначального объема обеспечения;
- развертывание смарт-контракта и инфраструктуры учета токенов;
- подключение крипто-депозитария, банков-партнеров и операционных систем;
- запуск операций выпуска, перевода и погашения токенов.
- проведение контролируемых интеграций с финансовыми организациями и проверка сквозных операционных процессов;
- настройка процедур подтверждения обеспечения, аудита, сверки и раскрытия информации.

6.2. Развитие инфраструктуры и ликвидности

- расширение числа провайдеров услуг и партнеров, поддерживающих токен HUMO;
- развитие каналов on-ramp и off-ramp;
- развитие инфраструктуры обращения и поддержание доступной ликвидности;
- расширение платежных и расчетных сценариев;
- совершенствование процедур комплаенс-контроля, сверки и отчетности.
- развитие API, информационных панелей и иных инструментов для подключенных участников;
- развитие регулируемой инфраструктуры вторичного обращения и механизмов поддержания ликвидности.

6.3. Масштабирование и развитие экосистемы

- расширение возможностей использования токена HUMO в соответствии с законодательством;
- подключение дополнительных банковских, платежных и технологических участников;
- развитие программируемых расчетов и интеграционных сервисов;
- рассмотрение трансграничных и межсетевых сценариев после получения необходимых согласований;
- увеличение объема обеспечения по мере роста количества токенов в обращении.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Токен HUMO представляет собой стабильный токен, стоимость одной единицы которого приравнена к одному узбекскому суму. Модель выпуска предусматривает полное обеспечение токенов в обращении государственными облигациями Республики Узбекистан в Центральном депозитарии.

Механизмы выпуска и погашения исключают необеспеченную эмиссию, поскольку увеличение количества токенов допускается только после формирования соответствующего объема обеспечения. Погашение сопровождается сжиганием токенов и исполнением обязательств перед владельцем по номинальному соотношению $1 \text{ HUMO} = 1 \text{ UZS}$.

Токен HUMO объединяет устойчивость номинальной привязки к национальной валюте с технологическими преимуществами распределенного реестра данных: круглосуточным учетом операций, прозрачностью, программируемостью и возможностью интеграции с финансовой инфраструктурой Республики Узбекистан.

По мере развития законодательства и инфраструктуры токен HUMO может служить технологической основой для программируемых расчетов, интеграции финансовых организаций и других регулируемых сервисов цифровой экономики. Реализация трансграничных, межсетевых и иных расширенных сценариев допускается только после установления соответствующего правового режима и получения необходимых согласований.

УТВЕРЖДЕНО

Генеральный директор ООО «HUMO DIGITAL»

Подпись

М.П.

Хашимов Г.Х.



