



MEMBRANA

ДОВЕРИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ЦИФРОВЫМИ АКТИВАМИ

БЕЛАЯ КНИГА



# СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	4
Рынок криптовалют	4
Доверительное управление активами	5
Платформа Membrana	6
КОНЦЕПЦИЯ	7
Пользователи платформы Membrana	7
Решаемая задача	8
Возможности трейдера	8
Технология Membrana	10
Доход Membrana	11
Преимущества платформы Membrana	11
ТЕХНОЛОГИИ	13
Ethereum Smart Contract	13
API бирж	13
Безопасность средств инвестора	14
Ораклы	14
Metamask	15
АЛГОРИТМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ MEMBRANA	16
Авторизация	16
Добавление API ключа	16
Предложение от трейдера на доверительное управление	16
Выбор трейдера инвестором	17
Заключение контракта	17



Завершение контракта	18
ВЕРХНЕУРОВНЕВАЯ АРХИТЕКТУРА ПЛАТФОРМЫ, ALPHA ВЕРСИЯ	21
Frontend	21
Backend	21
База данных	22
Ethereum blockchain	22
Ораклы	22
КОД СМАРТКОНТРАКТА	23
ИНТЕРФЕЙС ПЛАТФОРМЫ MEMBRANA (ALPHA ВЕРСИЯ)	25
Единый торговый терминал для трейдера	25
Рейтинг трейдеров	26
Личный кабинет инвестора	27
Профайл трейдера	28
ROADMAP ПРОЕКТА	29
БИЗНЕС-МОДЕЛЬ	33
КОМАНДА	35



## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

**Membrana.io** – blockchain платформа для заключения взаимовыгодных и безопасных контрактов между инвесторами и трейдерами на доверительное управление криптовалютными активами.

Ссылки: [alpha.membrana.io](https://alpha.membrana.io), [demo.membrana.io](https://demo.membrana.io), [membrana.io](https://membrana.io)

## Рынок криптовалют

Благодаря технологии blockchain на рынке появилось большое количество активов нового типа - криптовалюты: bitcoin, litecoin, ether, Ethereum token, etc. Данные активы представляют собой децентрализованные цифровые валюты, каждая из которых позволяет их владельцам совершать транзакции между кошельками.

Для обмена различных криптовалют существуют криптовалютные биржи,



основанные на принципах рыночной экономики. Многие биржи, например Bittrex, Kraken, Bitfinex, Hitbtc, предоставляют своим пользователям возможность торговать большим количеством криптовалютных пар, что дает возможность трейдерам использовать различные стратегии торговли и зарабатывать на изменении курса. И все больше трейдеров делают это успешно, показывая стабильную и высокую доходность, которая достигает сотен и даже тысяч процентов в год. Например, фонд [Alternative Money Fund](#) за 2017 год добился прироста более 3000%, а фонд [Blue Magic Capital Fund](#) — более 10000%.

Современный рынок криптовалют имеет очень высокую волатильность. С одной стороны это дает возможность успешным трейдерам показывать экстремально высокую доходность. С другой стороны это приносит большие риски для всех участников рынка, но в первую очередь для новичков. В отличие от традиционных бирж, таких как Forex, в криптовалютной торговле можно легко потерять существенную часть своих активов за один день, даже играя без плеча.



## Доверительное управление активами

Доверительное управление активами — это область, которая была востребована всегда. Инвесторы готовы доверить свои активы успешным трейдерам с целью получения дохода. Рынок криптовалют не является исключением и вызывает все больше интереса, поскольку это взаимовыгодное сотрудничество как для инвесторов, так и для трейдеров. Передав свои активы опытному трейдеру, инвестор сохраняет возможность получения сверхвысокого дохода на рынке криптовалют и, одновременно, минимизирует риски существенных потерь, присущих неопытному игроку.



Однако в данный момент на рынке нет удобного и безопасного инструмента для заключения контрактов между инвесторами и трейдерами на доверительное управление криптовалютами. Тем не менее такие контракты активно заключаются на словах, на форумах, в чатах. Это приводит к большому количеству мошеннических действий, например, когда трейдер исчезает с деньгами инвесторов.

## Платформа Membrana

Платформа Membrana.io создается для того, чтобы соединить инвесторов и трейдеров для заключения взаимовыгодных и защищенных технологией blockchain контрактов. Membrana.io предоставляет инвесторам и трейдерам прозрачную, децентрализованную и защищенную систему, контролирующую процесс заключения и выполнения контракта вплоть до получения дохода обеими сторонами.



# КОНЦЕПЦИЯ

## Пользователи платформы Membrana



### Трейдеры

Треjder – это участник рынка криптовалют, торгующий на бирже и потенциально желающий получить цифровые активы в доверительное управление за вознаграждение, выплачиваемое в случае совершения прибыльных сделок и увеличения активов инвестора. Треjder заинтересован в том, чтобы быть замеченным инвестором, и обладать всеми инструментами для осуществления торговли на разных криптовалютных биржах как на свои средства, так и на средства переданные ему в управление.

### Инвесторы

Инвестор – это участник рынка криптовалют, обладающий цифровыми активами и потенциально желающий передать эти активы в доверительное управление успешному трейдеру с целью получения прибыли. Инвестор заинтересован в безопасности своих средств и получении полной и достоверной информации о трейдерах.



## Решаемая задача

Основная цель платформы Membrana.io – напрямую соединить инвестора и трейдера для заключения взаимовыгодного, безопасного и надежного контракта.

Чтобы избежать рисков для инвестора и трейдера и сделать сотрудничество в рамках доверительного управления более выгодным и безопасным, мы разработали уникальный алгоритм, который решает следующие проблемы:

- Необходимость участия в сделке посредника, гарантирующего сохранность средств и выполнение условий контракта
- Потеря контроля над инвестированными деньгами (передача денег третьему лицу)
- Отсутствие доверия между сторонами
- Отсутствие возможности проверить реальную доходность трейдера в прошлом
- Риск нарушения условий контракта
- Отсутствие удобного инструмента для торговли на разных биржах одновременно

## Возможности трейдера



**Платформа Membrana.io предоставляет трейдеру следующие возможности:**

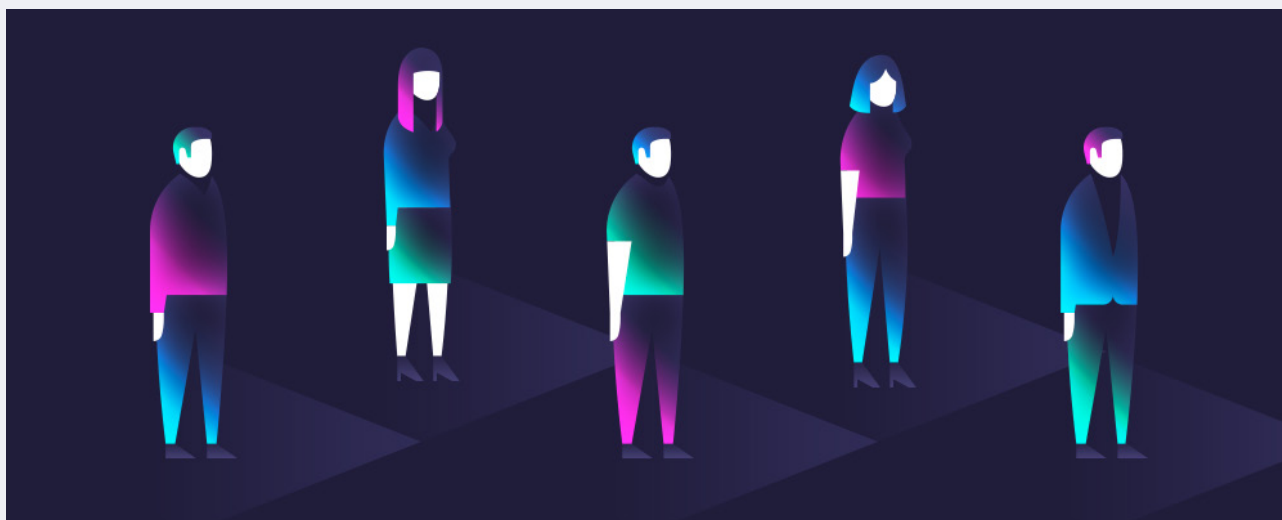
- Торговля на разных криптовалютных биржах через единый интерфейс
- Торговля как со своих биржевых акаунтов, так и с акаунтов, переданных трейдеру в доверительное управление инвесторами





- Предложение своих услуг по доверительному управлению потенциальным инвесторам. Задание параметров будущих контрактов, таких как продолжительность контракта, целевая прибыль, размер вознаграждения
- Заключение контрактов на доверительное управление криптовалютными активами с инвесторами
- Закрепление условий заключенных контрактов при помощи технологии Ethereum Smart Contract для получения гарантии выполнения этих условий

## Возможности инвестора



### Платформа Membrana.io предоставляет инвестору следующие возможности:

- Выбор подходящего трейдера на основе полной и исчерпывающей информации обо всех трейдерах, предлагающих свои услуги по доверительному управлению
- Получение достоверных данных о прибыльности торговли трейдера в прошлом, подтвержденных хэш-суммой сделок, сохраненной в blockchain
- Заключение контракта с трейдером на доверительное управление криптовалютными активами, находящимися на различных криптовалютных биржах на счетах инвестора
- Передача своих средств в доверительное управление трейдеру без прямой передачи этих средств трейдеру. Платформа Membrana.io позволяет инвестору дать возможность трейдеру управлять средствами, но не сами средства. Трейдер получает возможность торговать с биржевого аккаунта инвестора без возможности забрать эти средства себе. Также инвестор не передает свои средства и платформе Membrana.io
- Установка ограничений на торговлю с биржевого аккаунта, переданного в доверительное управление, таких как набор разрешенных для торговли валют, максимальный убыток от торговли (stop loss)
- Получение информации о ходе выполнения заключенных контрактов



## Технология Membrana

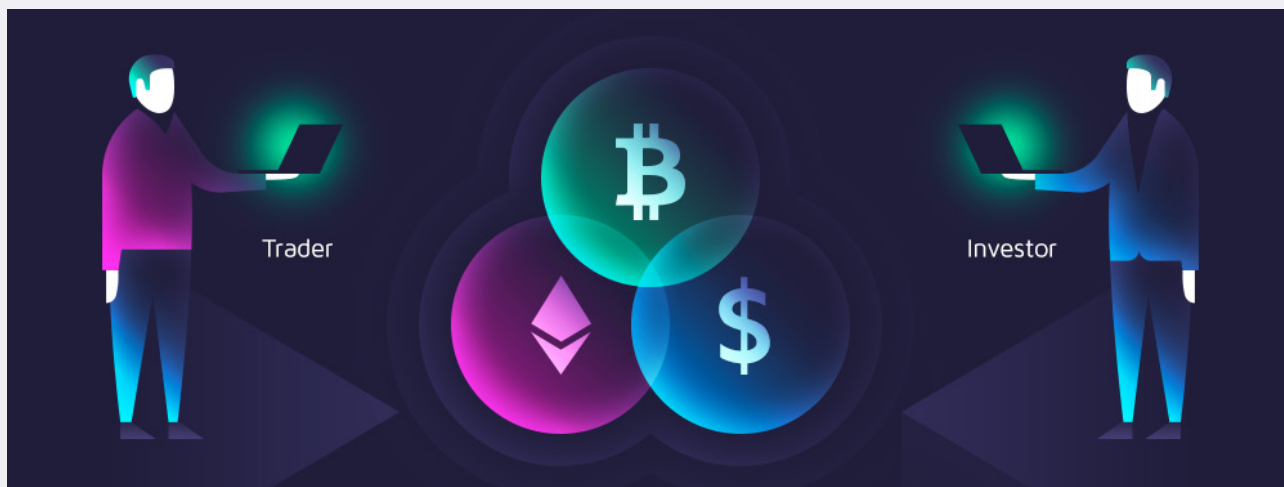
### Безопасная передача средств в доверительное управление



Для передачи биржевого аккаунта инвестора в управление трейдеру используется API ключ, предоставляемый биржей. API ключ не передается трейдеру, а хранится в платформе Membrana.io. Трейдер осуществляет торговлю на бирже через единый торговый терминал Membrana.io. В результате у трейдера нет доступа к активам инвестора. Все средства инвестора остаются на его биржевом аккаунте и не передаются трейдеру. Также Membrana.io обеспечивает ограничения, которые были заданы на этапе заключения контракта: набор валют, разрешенных для торговли; stop loss, период времени для торговли через API ключ и другие.

### Заключение сделки между инвестором и трейдером

Для заключения сделки между инвестором и трейдером используется Ethereum Smart Contract. Вознаграждение трейдера заранее резервируется в смарт-контракте и выплачивается трейдеру автоматически при достижении целевой прибыли, заданной в процентах от суммы, переданной в управление, либо по завершению срока смарт-контракта.



### Подтверждение данных о прибыльности трейдера в прошлом посредством blockchain

Все сделки, заключенные трейдером через платформу Membrana.io, сохраняются в базе данных. Эта информация используется в дальнейшем для подсчета показателей успешности трейдера, таких как ROI. Данные показатели предоставляются инвестору обо всех трейдерах с целью дать возможность инвестору выбрать подходящего трейдера.

Платформа Membrana.io использует blockchain для подтверждения достоверности данных о трейдере. Для этого хэш-сумма сделок трейдера за день сохраняется в смартконтракте в Ethereum. Блок, в котором сохранена хэш-сумма имеет дату и не может быть подделан. Таким образом, достоверность всех данные о сделках трейдера на биржах подтверждается наличием их хэш-суммы в блокчейне в блоке с соответствующей сделкам датой. Гипотетическая возможность сохранять в базе данных только прибыльные сделки и хэш-сумму для них отсутствует, т.к. на момент сохранения неизвестно, какие сделки являются прибыльными.

## Доход Membrana

0.5% от суммы, переданной в доверительное управление. Более подробно про комиссию платформы изложено в [Membrana.io Business Overview](#).



## Преимущества платформы Membrana

### Для трейдеров

- Возможность привлечь инвестиции в управление
- Единый торговый терминал внутри платформы, работающий с разными биржами
- Поддержка всех основных криптовалютных бирж в одном терминале
- Рейтинговая система по результатам торгов
- Условия сделки зафиксированы в смарт-контракте и неизменны
- Комиссия трейдера закрепляется за сделкой сразу при заключении контракта
- Возможность программирования торговых стратегий (в разработке)

### Для инвесторов

- Безопасность и прозрачность всех операций
- Средства всегда находятся на счету инвестора
- Возможность выбрать самого успешного трейдера для инвестиций
- Гарантия достоверности результата трейдов
- Все условия сделки зафиксированы в смарт-контракте и неизменны
- Выбор валюты для расчета прибыли: BTC, USD
- Удобный интерфейс для работы с несколькими контрактами с трейдерами

### Для экосистемы криптотрейдинга

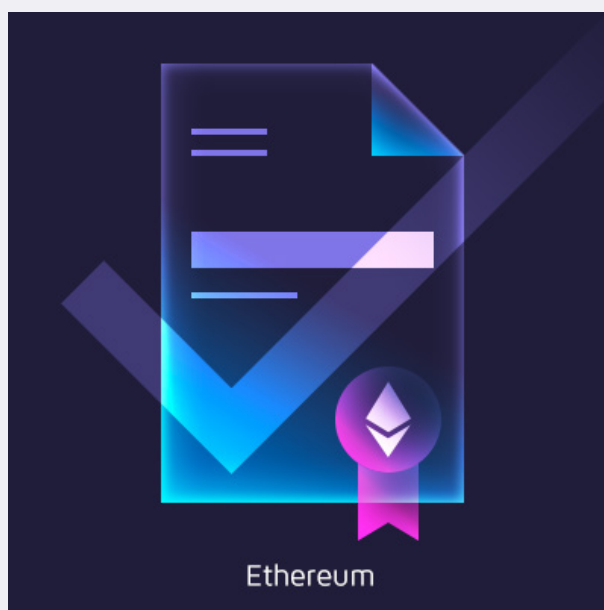
- Дополнительная возможность для инвестиций
- Приток активов на рынок от новых инвесторов
- Повышение количества и объема сделок на криптовалютных биржах
- Снижение требований ко входу в торговлю криптовалютой, достаточно выбрать трейдера и передать ему активы
- Увеличение дохода трейдеров, их количества
- Улучшение репутации механизма доверительного управления на рынке криптовалют



# ТЕХНОЛОГИИ

## Ethereum Smart Contract

Для заключения сделки на доверительное управление между инвестором и трейдером используется Ethereum Smart Contract. Смартконтракт содержит в себе все детали соглашения. Инвестор заранее резервирует вознаграждение трейдера на счету смартконтракта в размере, который будет выплачен при достижении целевой прибыли. Вознаграждение выплачивается трейдеру автоматически по окончании срока контракта и при получении дохода трейдером. Контракт может быть завершен досрочно, если целевая прибыль получена трейдером, а также если инвестор совершил запрещенное действие. Например, вывел средства с биржевого аккаунта или совершил сделку с этого аккаунта самостоятельно. Для получения информации о происходящем на биржевом аккаунте смартконтракт использует оракулы, описанные ниже.



## API бирж

Большинство криптовалютных бирж предоставляет API (Application Programming Interface) для автоматического заключения сделок. Доступ к API для конкретного биржевого аккаунта осуществляется через API ключ, который владелец аккаунта может получить на сайте биржи.



Платформа Membrana.io предоставляет трейдеру единый торговый терминал для осуществления сделок на любой поддерживаемой бирже. Трейдер совершает сделки через платформу Membrana.io. Платформа Membrana.io транслирует каждую сделку через API бирж с использованием API ключей, принадлежащих трейдеру, либо переданных трейдеру для доверительного управления. API ключи хранятся в защищенной базе данных платформы Membrana.io.

## Безопасность средств инвестора

Технология, реализуемая в платформе Membrana.io обеспечивает безопасность средств инвестора, доверившего их в управление трейдеру. Средства не передаются трейдеру ни при каких условиях. Также трейдер не имеет доступа и к API ключу инвестора. API ключ хранится в платформе Membrana.io. Трейдер осуществляет сделки через единый торговый терминал платформы Membrana.io. Каждый контракт на доверительное управление имеет ограничение по валютам, доступным для торговли. Поэтому у трейдера нет возможности потратить средства инвестора на покупку подставной валюты.

## Защита API ключей инвесторов

Безопасность оригинальных API-ключей обеспечивается тем, что backend-система, обеспечивающая работу личного кабинета и торгового терминала не имеет доступа к серверу, выполняющему прямое взаимодействие с биржей. Торговая система имеет изолированное окружение. Доступ к операциям через нее возможен только с помощью подписания пользователем авторизационной сессии с помощью алгоритма ECDSA.

## Ораклы

Оракл – это программный модуль, предоставляющий данные из внешнего мира в Ethereum. Далее эти данные могут быть использованы смартконтрактами.



В платформе Membrana.io ораклы используются бэкендом для получения и записи в blockchain данных о балансах валют на биржевых акаунтах, сделках конкретного биржевого акаунта, курсах криптовалют, сделках конкретного трейдера.

## MetaMask

Авторизация пользователей в платформе Membrana.io осуществляется через [MetaMask](#). Metamask – это плагин к интернет браузеру (на данный момент поддерживается Chrome и Firefox), дающий пользователю возможность выполнять blockchain транзакции в Ethereum через JavaScript объект web3 без предоставления приватного ключа. Платформа Membrana.io использует web3 для работы со смартконтрактом.





# АЛГОРИТМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ MEMBRANA

## Авторизация

Пользователь устанавливает себе в интернет браузер плагин Metamask и осуществляет авторизацию в Ethereum с помощью Metamask.

## Добавление API ключа

Пользователь авторизуется на сайте криптовалютной биржи и запрашивает там API ключ для автоматического совершения сделок. Далее на сайте Membrana.io используется функция добавления API ключа, где вводится сам ключ и его название для лучшего понимания назначения ключа. Например «торговля собственными средствами». Также есть возможность ограничить набор валют для торговли с этого API ключа. При этом валюты USD, BTC и ETH должны быть доступны всегда.

После добавления API ключа в Membrana.io появляется возможность самостоятельной торговли через этот ключ через единый терминал (для трейдеров). Также появляется возможность использовать этот API ключ для заключения контрактов на доверительное управление средствами, находящимися на биржевом аккаунте, к которому относится этот ключ (для инвесторов).

## Предложение от трейдера на доверительное управление

Трейдер, желая получить средства в доверительное управление, задает параметры





будущего контракта с инвестором:

- Целевая прибыль для завершения контракта в процентах от суммы, переданной в управление
- Минимальная сумма инвестиций
- Срок действия контракта
- Stop loss: допустимый максимальный убыток (в процентах от исходной суммы активов)
- Размер комиссии трейдера (в процентах от целевой прибыли)
- Валюту, в которой будут производиться расчеты по контракту

## Выбор трейдера инвестором



Инвестор, желающий передать средства в доверительное управление, просматривает список активных предложений от трейдеров в удобном виде, исключает неподходящие варианты при помощи различных фильтров, таких как репутация трейдера, прибыльность трейдера, сумма контракта, срок контракта и др. У инвестора и трейдера есть возможность обмена сообщениями для обсуждения условий предстоящей сделки.

## Заключение контракта

Выбрав подходящее предложение, инвестор посылает заявку трейдеру на заключение контракта. Для этого у инвестора уже должен быть аккаунт на криптовалютной бирже и добавленный в платформу Membrana.io API ключ для управления этим аккаунтом. Трейдер принимает заявку. Заключенный контракт фиксируется в Ethereum Smart Contract. Максимальное комиссионное вознаграждение перечисляется с Ethereum кошелька инвестора в смартконтракт и резервируется там для выплаты трейдеру в будущем.



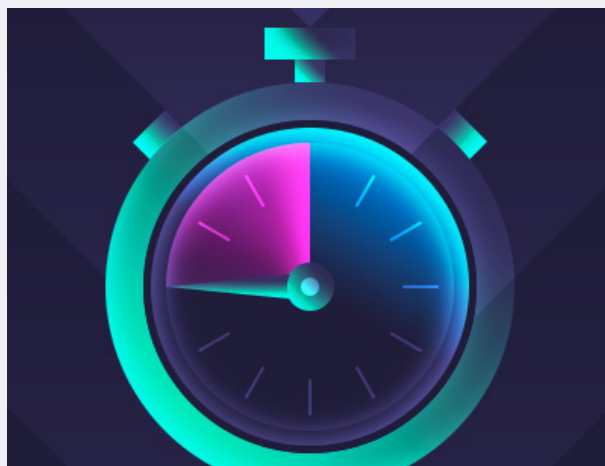
## Завершение контракта

### Достижение целевой прибыли

Контракт автоматически завершается, если достигнута целевая прибыль, зафиксированная на момент заключения сделки. Зарезервированное вознаграждение трейдеру выплачивается в полном объеме.

### Окончание срока контракта

По истечении срока контракта контракт завершается. Зарезервированное вознаграждение трейдера выплачивается частично. Доля вычисляется как отношение достигнутой прибыли к целевой. Если прибыль отрицательная, то доля равна нулю. Невыплаченная трейдеру часть вознаграждения возвращается инвестору.



### Stop Loss

Чтобы обезопасить инвестора от больших потерь, в смартконтракте зафиксирован stop loss. Если в результате сделок, совершаемых трейдером общий объем средств уменьшился до определенного значения, то контракт автоматически завершается, вознаграждение трейдеру не выплачивается и возвращается на Ethereum кошелек инвестора. Все валюты автоматически продаются за расчетную валюту по биржевой цене.



## Запрещенное действие инвестора



Инвестору запрещается выводить средства с биржевого аккаунта, используемого в действующем контракте, а также заводить их на биржевой аккаунт. Если это происходит, то смартконтракт узнает об этом через оракл и автоматически завершается. При этом зарезервированная комиссия выплачивается трейдеру в полном объеме.

Аналогично, инвестору не разрешается самостоятельно совершать сделки с биржевого аккаунта, переданного в доверительное управление.

## Расчеты между инвестором и трейдером

При заключении сделки на доверительное управление фиксируется валюта в которой производятся расчеты. Есть возможность выбрать BTC, ETH или USD. Для совершения любых расчетов по контракту, например, вычисления достигнутой прибыли или убытков, все валюты, находящиеся на биржевом аккаунте инвестора, конвертируются в расчетную валюту по биржевой цене на момент расчетов.

Активы, передаваемые в управление, должны быть номинированы в BTC, USD или ETH. На стадии альфа-версии инвестору запрещено иметь другие валюты на биржевом счету в момент его передачи в доверительное управление.

Для того, чтобы завершить контракт по факту достижения целевой прибыли трейдер должен продать все, находящиеся на биржевом аккаунте, валюты за расчетную валюту (BTC, ETH или USD).

Часто будет возникать ситуация, когда трейдер получил прибыль больше целевой, т.к. вероятность совершения последней сделки и точного попадания в значение



целевой прибыли очень мала. В этом случае контракт завершается также, как и при достижении целевой прибыли. В дополнение инвестору выставляется счет на оплату услуг трейдера за получение дополнительной прибыли. Размер этого вознаграждения уже определен в контракте в процентах от полученной прибыли.



# ВЕРХНЕУРОВНЕВАЯ АРХИТЕКТУРА ПЛАТФОРМЫ, ALPHA ВЕРСИЯ



## Frontend

Фронтенд подсистемой платформы Membrana.io, взаимодействующей с пользователями, является динамическая web страница, созданная по технологии React.

В интернет браузере используется плагин Metamask, дающий пользователю возможность совершать транзакции со своих кошельков в Ethereum. Также Metamask предоставляет объект web3 для работы с Ethereum автоматически.

## Backend

Серверная часть платформы Membrana.io отвечает за обработку пользовательских запросов, сделанных через web сайт. Backend создан при помощи технологии node.js.



## База данных

Для хранения всей необходимой информации в системе используется база данных MongoDB. База данных взаимодействует с бэкендом.

## Ethereum Blockchain

Платформа Membrana.io использует Ethereum blockchain. Технология смартконтрактов применяется для закрепления всех условий сделок между инвестором и трейдером на доверительное управление активами. Также, в процессе совершения сделок трейдером в blockchain сохраняются данные (хэш-суммы) об этих сделках для подтверждения достоверности этих данных в будущем.

С Ethereum взаимодействует фронтенд платформы. Все транзакции подписываются ключом конкретного пользователя. Это возможно, т.к. для входа в платформу Membrana.io пользователь авторизуется при помощи Metamask.

## Ораклы

В платформе Membrana.io ораклы используются бэкендом для получения и записи в blockchain данных о сделках конкретного биржевого акаунта, курсах криптовалют, сделках конкретного трейдера.



# КОД СМАРТКОНТРАКТА

Смартконтракты платформы Membrana.io можно увидеть в официальном GitHub репозитории: [github.com/MembranaPlatform](https://github.com/MembranaPlatform).

Ниже - пример кода основного смартконтракта MembranaInstance.sol (Alpha версия). В коде реализуется функционал заключения и выполнения сделки доверительного управления между инвестором и трейдером.

```
pragma solidity ^0.4.15;
contract MembranaInstance {
    address public be = 0x10367bD202112F862d715D093C0B78E26BEcdc9C;
    enum state { paid, verified, halted, finished }
    state public currentState;
    uint256 public start;
    uint256 public deadline;
    uint256 public maxLoss;
    uint256 public startBallance;
    uint256 public targetBallance;
    uint256 public amount;
    string public investor;
    address public investorAddress;
    string public trader;
    address public traderAddress;

    function MembranaInstance(uint duration, uint _maxLoss, uint _
startBallance,
        uint _targetBallance, uint256 _amount, string _investor,
        address _investorAddress, string _trader, address _traderAddress)
    {
        start = now;
        deadline = start + duration * 86400;
        maxLoss = _maxLoss;
        startBallance = _startBallance;
        targetBallance = _targetBallance;
        amount = _amount;
        investor = _investor;
        investorAddress = _investorAddress;
        trader = _trader;
        traderAddress = _traderAddress;
        currentState = state.paid;
    }
}
```



```
    }
    function myAddr() public constant returns(address) {
        return this;
    }
    modifier onlyBe() {
        require(msg.sender == be);
        _;
    }
    modifier inState(state s) {
        require(currentState == s);
        _;
    }
    function getState() public constant returns (uint) {
        return uint(currentState);
    }
    function setVerified() external onlyBe inState(state.paid) {
        currentState = state.verified;
    }
    function setHalted() external onlyBe returns(state) {
        require(currentState == state.paid || currentState == state.verified);
        traderAddress.transfer(this.balance);
        currentState = state.halted;
        return currentState;
    }
    function setFinished(uint finishAmount) external onlyBe inState(state.
verified) {
        require(now < deadline);
        if (finishAmount<=startBallance) {
            investorAddress.transfer(this.balance);
        } else if (finishAmount>targetBallance) {
            traderAddress.transfer(this.balance);
        } else {
            traderAddress.transfer(((finishAmount-startBallance)/
(targetBallance-startBallance))*this.balance);
            investorAddress.transfer(this.balance);
        }
        currentState = state.finished;
    }
    function () public payable {
    }
}
```

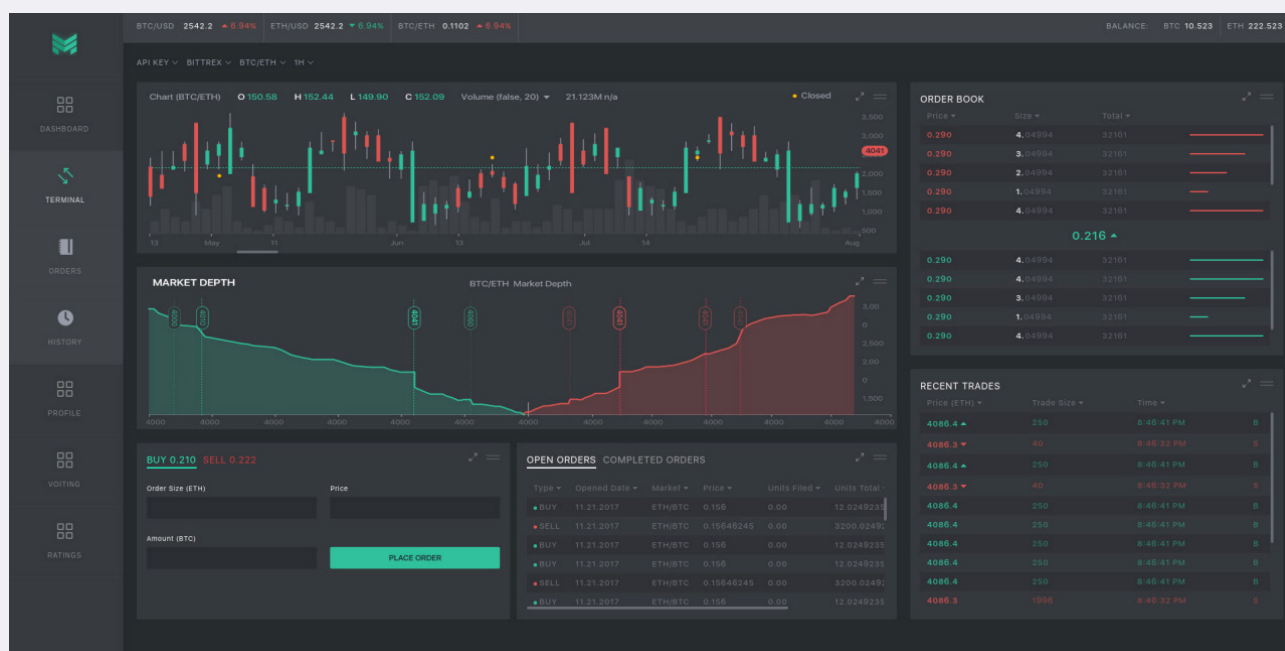




# ИНТЕРФЕЙС ПЛАТФОРМЫ MEMBRANA (ALPHA ВЕРСИЯ)

В данный момент для открытого тестирования доступна Альфа версия платформы Membrana: [alpha.Membrana.io](https://alpha.Membrana.io)

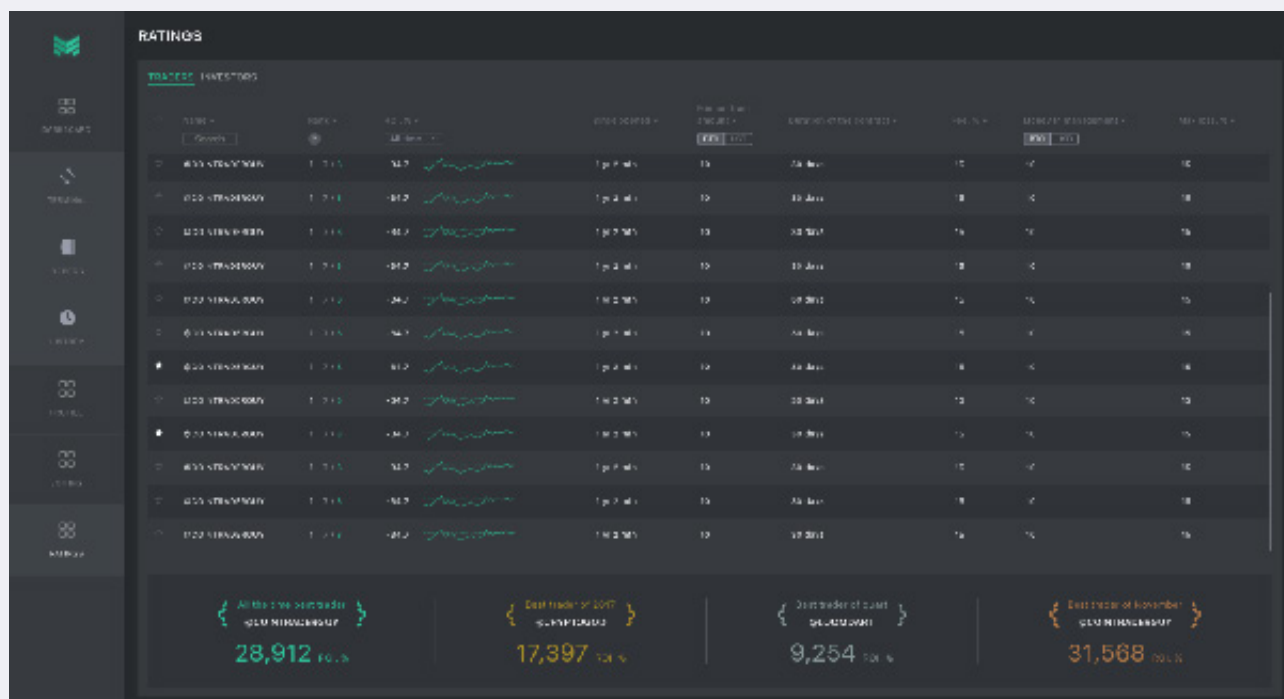
Ниже приведены скриншоты интерфейсов





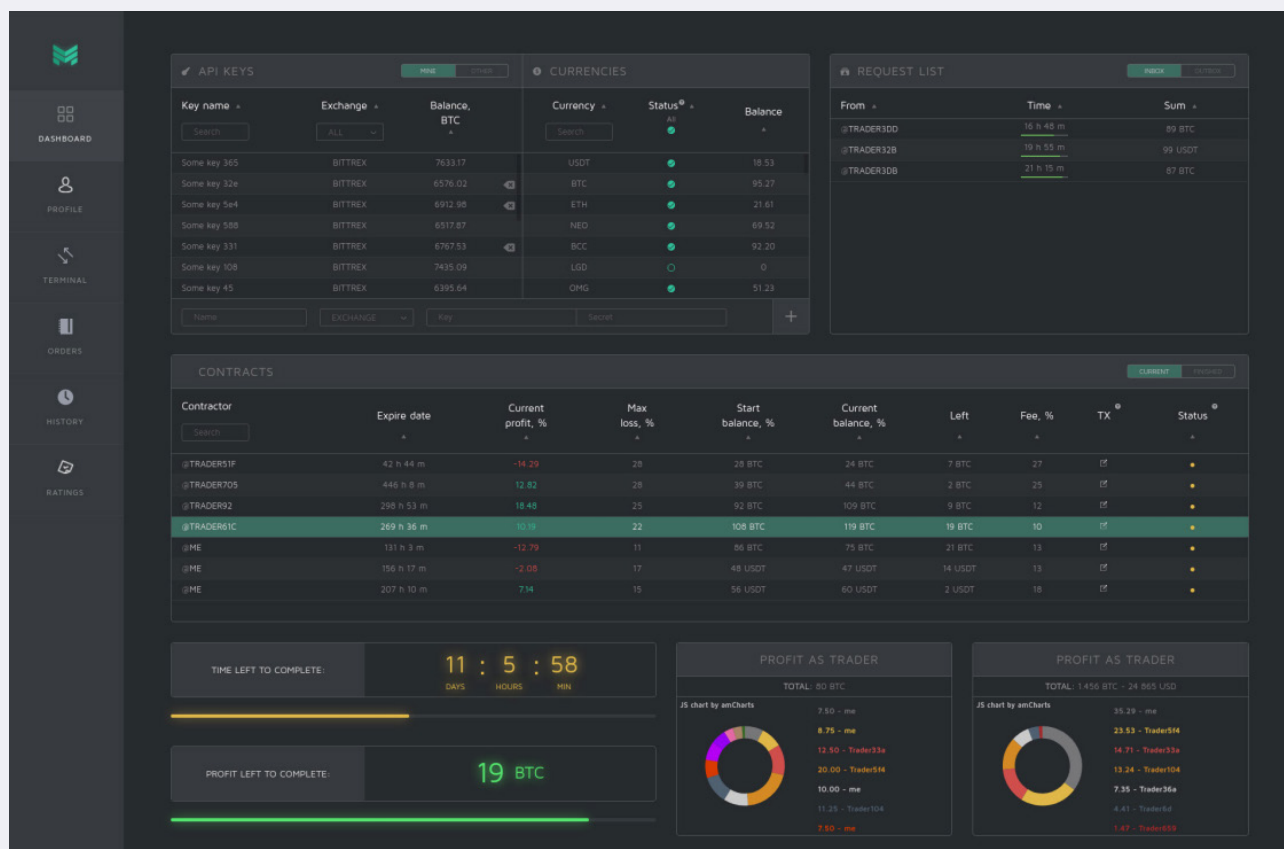
## Единый торговый терминал для трейдера

### Рейтинг трейдеров



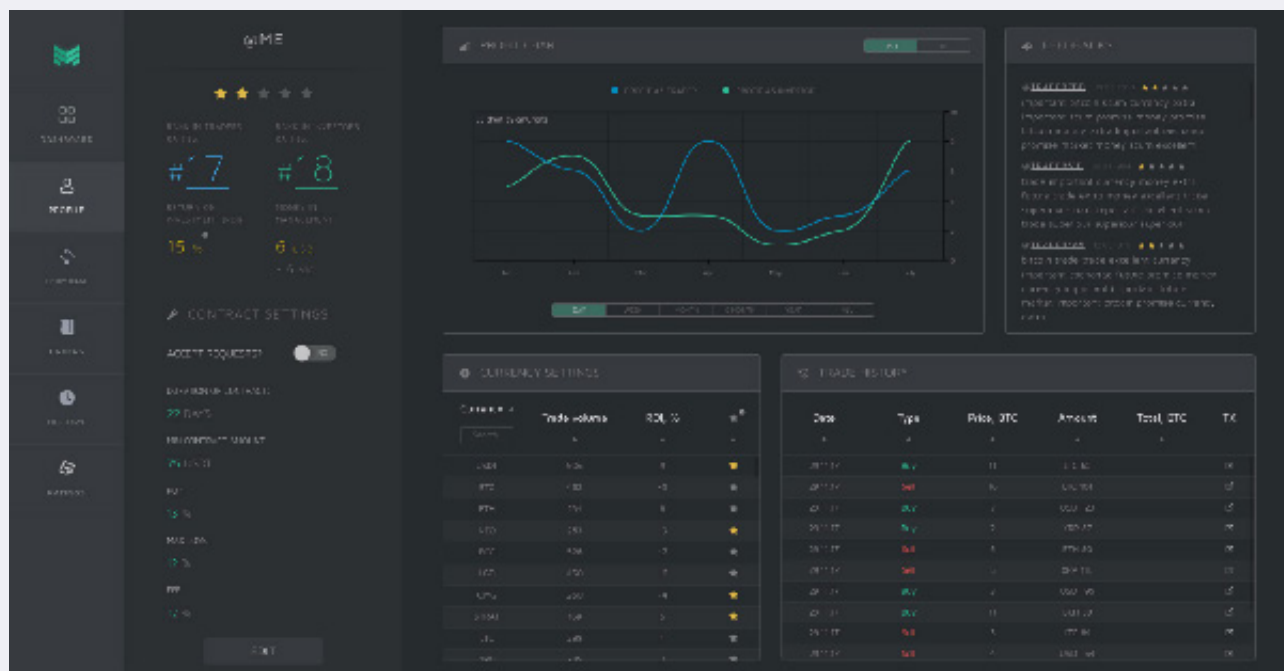


## Личный кабинет инвестора





## Профайл трейдера





# ROADMAP ПРОЕКТА

Далее вы можете ознакомиться с [дорожной картой Membrana.io](#)



## Q1 2017 Разработка концепта

Разработка концепции доверительного управления криптовалютными активами. Поиск решения основных проблем рынка доверительного управления, таких как:

- Потеря контроля над инвестированными деньгами
- Риски связанные с участием посредника в сделке
- Отсутствие доверия между инвестором и трейдером
- Отсутствие гарантии достоверности результатов торгов трейдера в прошлом
- Возможная фальсификация результатов торгов
- Q2 2017 Проверка жизнеспособности концепта

Полная проверка жизнеспособности концепта при различных сценариях поведения участников процесса. Дополнительный аудит для обеспечения безопасности активов инвестора. Изучение и анализ всех возможных рисков, оптимизация внутренних процессов для их устранения.



## Q3 2017 Создание интерфейсов

Разработка интерфейсов платформы.



## Q1 2018 Alpha версия

Проработка архитектуры платформы, имплементация alpha версии со следующим функционалом:

- Авторизация с помощью Metamask
- Добавления API ключа криптовалютной биржи Bittrex
- Отправление, получение запросов на доверительное управление
- Просмотр условий контракта в системе Etherscan
- Предоставление доступа к торговле через API ключ
- Закрытое тестирование альфа версии

## Q2 2018 Бета Версия

Открытое тестирование Бета версии с обновленным функционалом:

- Обновление рейтинга трейдера по результатам выполнения контракта
- Размещение ордеров на криптовалютной бирже через внутренний торговый терминал
- Запись результатов торгов в блокчейн
- Настройка работы ораклов
- Выполнение смарт контракта при любом сценарии
- Проверка работы всех систем и алгоритмов

## Q3 2018 RTM релиз

Релиз платформы Membrana.io с полноценным функционалом, готовым к выходу на рынок:

- Добавление поддержки большинства криптовалютных бирж с API
- Мобильная версия платформы
- Исправление багов и отработка обратной связи



## AI Q4 2018 Выпуск Prediction AI

Разработка искусственного интеллекта (ИИ) для предсказания ожидаемой доходности трейдеров.

Работа по созданию гибридного интеллекта, состоящего из самообучающегося ИИ и системы основанной на человеческих предсказаниях. Это позволит предсказывать ожидаемую доходность трейдеров и повысит точность и доходность процессов инвестирования.



## Q1 2019 Фонды

Инструментарий позволяющий трейдерам и инвесторам объединяться в фонды.

Первая система DAO голосования внутри фондов.

Настраиваемые фонды для трейдеров и инвесторов в которых решения принимаются совместно за счет долевого голосования.



## Q2 2019 ICO фонды

Система, позволяющая связывать через смарт контракт инвестора и менеджера по ICO.

Управление активами для участия в ICO на блокчейне Ethereum. Выплаты проводятся в ICO токенах по условиям записанным в смарт контракте. Эффективность менеджера оценивается по разнице стоимости инвестированных ETH на момент ICO и стоимости токенов в момент завершения контракта.



## Q4 2019 Торговые алгоритмы

Встроенная система для создания собственных торговых алгоритмов.

Возможность создавать свои собственные динамические торговые алгоритмы которые будут выполняться по данным взятым с помощью систем отслеживания.

Алгоритмы будут строиться на формулах основанных на таких параметрах как:

- Капитализация криптовалюты
- Обменный курс на определенной криптовалютной бирже
- Объемы торгов (за час, за день, за месяц)
- Кросс-курс с другой криптовалютой
- Стаканы продажи/покупки
- и порядка 100 других параметров.

Система позволит пользователям создавать свои собственные торговые алгоритмы и управлять своим портфелем с помощью формул. Каждый пользователь без знания программирования сможет создать своих роботов которые будут работать на нескольких биржах одновременно.



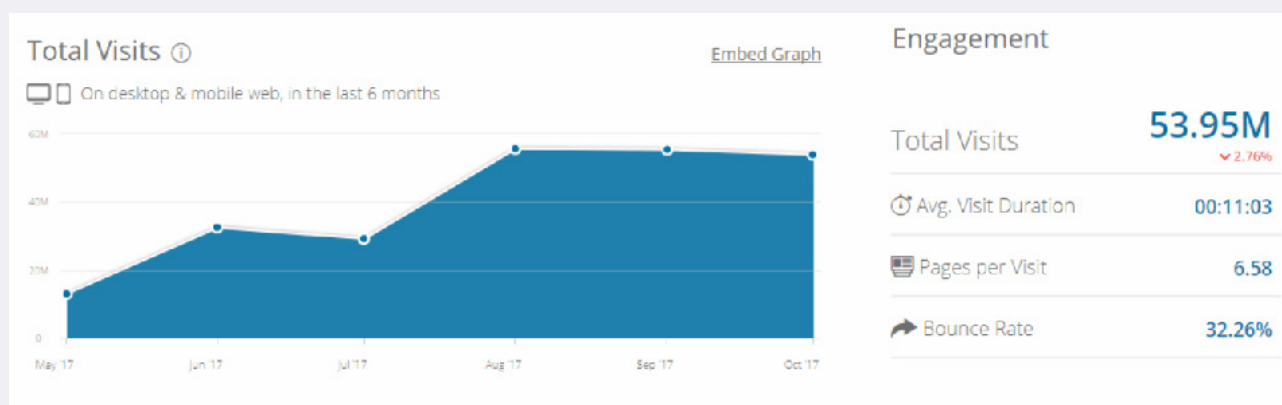


# БИЗНЕС-МОДЕЛЬ

Платформа Меркатус создана, чтобы предоставить трейдерам и инвесторам возможность заключать взаимовыгодные и безопасные контракты на доверительное управление. За предоставляемые услуги платформа планирует взимать комиссию с инвестора.

Комиссия платформы – 0.5% от суммы контракта. Точная ценовая политика будет формироваться в будущем и может включать в себя следующее:

Комиссия платформы - регрессивная, снижается в зависимости от суммы контракта.



По данным сервиса SimilarWeb количество посетителей биржи Bittrex составляет 53 млн человек в сутки.

Объем торгов на бирже Bittrex равен 100 000 Биткоинов в сутки.

Стоимость Биткоина на момент написания документа равняется \$10 000.

Рассчитаем чему будет равняться прибыль платформы с данной биржи при достижении различных суточных объемов контрактов.

Для простоты расчетов мы опустим операционные затраты платформы и будем ориентироваться на величину комиссии 0,5% для всех контрактов.



Расчёт приведён в таблице ниже:

Доля контрактов платформы	0.03%	0.05	0.1%	0.25%	0.5%
Суммарный объем контрактов в сутки в биткоинах на платформе Membrana	9	45	90	225	450
Суточный income в Биткоинах при fee 0.5% от суммы контракта	0.045	0.225	0.45	1.125	2.25
Месячный income в Биткоинах	1.35	6.75	13.5	33.75	67.5
Месячный income в долларах США	13,000	67,500	135,000	337,500	675,000

Данный пример иллюстрирует ожидаемый доход платформы Меркатус с одной биржи Bittrex.

Рассмотрим увеличение прибыли платформы Membrana.io, при внедрение на следующие биржи:

Bitfinex — объем торгов 250 000 Биткоинов в сутки

Poloniex — объем торгов 80 000 Биткоинов в сутки

Для расчёта возьмём долю контрактов равную 0,05% от объема торгов на данных биржах.

Биржа	Bitfinex	Polonex
Объем контрактов в сутки в Биткоинах	125	40
Суточный доход в Биткоинах	0.625	0.2
Месячный доход в Биткоинах	18.75	6
Месячный доход в долларах США	187,500	60,000

Суммарная месячная прибыль платформы составит 322 000 долларов США при интеграции с биржами Bittrex, Bitfinex и Poloniex и доли контрактов равной 0,05% от объема торгов на этих биржах. В планах платформы Membrana.io подключение всех криптовалютных бирж, поддерживающих торговлю по API ключу.

# КОМАНДА



## Евгений Бувев, CEO

Частный предприниматель  
Трейдера криптовалютных активов с 2015 года



## Максим Хухро, CTO

Эксперт в машинном обучении и Java  
Исследователь ИИ, 8 лет в Intel Corp



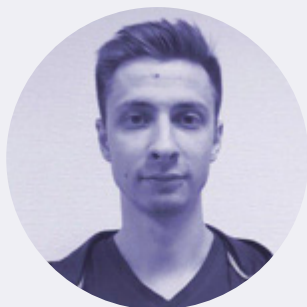
## Юрий Герасимов, CMO

Маркетинг в корпорации SxS  
Запустил несколько бизнес стартапов  
Криптоаналитик



## Игорь Князев, backend и Solidity разработчик

Разработал собственную торговую платформу  
Разработчик Solidity с 2016 года



## Кирилл Романов, COO

Основатель диджитал агентства  
Частный предприниматель  
Занимается маркетингом с 2009 года



## Вячеслав Мычкин, Frontend разработчик

Разработчик JS  
Разработчик мобильных приложений (Android, IOS)

## СОВЕТНИКИ



## Александр Ноксон, технический советник

CTO в dao.casino  
Эксперт в ethereum DApps  
В 2015 разработал собственную торговую платформу связанную с Thomson Reuters.



## Salus, Советник

Создатель проекта SaluS (SLS)  
Крипто трейдер с 2013 года  
Известный и активный участник сообщества bitcointalk



[Веб-сайт](#)



[Демо-версия платформы](#)  
[Альфа-версия платформы](#)



[GitHub](#)



[Telegram](#)



[Medium](#)



[info@membrana.io](mailto:info@membrana.io)