



**Протокол децентрализованного обмена данными,
работающий на базе блокчейн-технологий и криптокена**

Бизнес-стратегия

Информационный меморандум

Подпишитесь на новости на
<https://oceanprotocol.com/newsletter/>

Ocean Protocol Foundation Ltd

Регистрационный номер компании 201729912W
Компания учреждена в Республике Сингапур 19 октября 2017 г.

A joint project of

BIGCHAIN  DEX

вер. 0.7



СОДЕРЖАНИЕ

Содержание.....	2
Введение в Ocean Protocol.....	4
Зачем миру нужен Ocean Protocol.....	5
Данные чрезвычайно ценны, однако остаются недоступными.....	6
Свободный рынок данных способствует доступности ИИ.....	6
Доступ к данным ограничен из-за большого риска.....	8
Неспособность рынка оценить данные должным образом и сделать их доступными.....	9
Экосистема	10
Обеспечение функционирования двухстороннего рынка данных	12
Токены — это нативная валюта протокола и сети	13
Варианты использования	14
Забота о стареющем населении: сенсоры и страхование.....	14
Roche Diagnostics: совместный доступ к медицинским данным	16
Министерство здравоохранения и общественной гигиены Таиланда	17
Партнеры и заинтересованные участники.....	18
Республика Сингапур	18
Корпорации, малый и средний бизнес.....	20
Другие правительственные, неправительственные и академические организации и проблемы, стоящие перед ними.....	20
Приложения и услуги с использованием данных	22
Партнеры в сфере блокчейна и технологий.....	23
Сервисные партнеры и партнеры в области обеспечения прозрачности.....	23
Текущие инвесторы проекта.....	24
BigchainDB and Newton Circus: во главе Ocean Protocol	25
Технология.....	28
Технические достижения	29
Хронология	29
Открытая и прозрачная разработка	29
Архитектура	30



Документация.....	32
Инструменты для работы с данными	33
Обязательства по достижению результатов	34
Команда.....	37
Сообщество.....	39
Советники	39
Представители	41
Подписчики	41
Иные проекты в области данных и ИИ.....	42



ВВЕДЕНИЕ В OCEAN PROTOCOL

OCEAN PROTOCOL — это протокол децентрализованного обмена данными, позволяющий использовать данные и сервисы по всему миру для работы с искусственным интеллектом и в других сферах.

В Ocean Protocol применяется блокчейн-технология, позволяющая делиться и использовать данные безопасным, надежным и прозрачным способом. Ocean представляет собой децентрализованную платформу и сеть, связывающую поставщиков и потребителей ценных данных и в то же время открывающую доступ к данным для разработчиков, чтобы те могли создавать сервисы на их основе.

Ocean Protocol обеспечивает работу сети и инфраструктуры, чтобы свести вместе поставщиков и потребителей данных, а также поставщиков услуг на единой торговой площадке. Данная площадка не ставит клиентов в зависимость от поставщиков и не приводит к возникновению монопольной ренты. Контроль над сетью децентрализован и разделен между фондом, хранителями сети, разработчиками, поставщиками и потребителями данных.

Токен Ocean используется в качестве средства ценностного обмена в сети Ocean Protocol. Токены Ocean будут автоматически эмитированы в течение нескольких лет. Хранители, верифицирующие транзакции и поддерживающие работу сети, будут получать Ocean в качестве награды за блок.

Проект Ocean Protocol реализуется зарегистрированным в Сингапуре неприбыльным фондом Ocean Foundation. Обязанности Ocean Foundation:

- (а) разработка Ocean Protocol и развитие сообщества его участников;
- (б) поддержка разработчиков, работающих с Ocean Protocol;
- (с) содействие росту динамично развивающейся сети обмена данными и экосистемы Ocean Protocol и управление ими.

Осуществляя свои функции, фонд Ocean Foundation должен руководствоваться принципами, в том числе обеспечения глобальной доступности данных, равного распределения ценности между членами сообщества Ocean Protocol посредством обеспечения свободного доступа к сети Ocean Protocol и предотвращения монополизации мощности сети.



ЗАЧЕМ МИРУ НУЖЕН OCEAN PROTOCOL

Объемы данных в мире растут в геометрической прогрессии, однако эти данные не используются достаточным образом.

За последние 30 лет общество стало свидетелем перехода к цифровым технологиям. Возможности, открываемые использованием преимуществ данных, практически безграничны.

Несмотря на то, что данные стали побочным продуктом успешной экономической деятельности, сегодня они являются ключевым элементом во всех аспектах ежедневной жизни потребителей, правительств и бизнеса.

В 2010 году в мире был сгенерирован 1 зеттабайт (Збайт) данных¹, что представлено кубиком на рисунке 1. В 2016 году мы создали 16 Збайт данных, а к 2025 году это количество будет выше 160 Збайт², что представлено большим шаром, занимающим большую часть этой страницы.

Несмотря на это, по данным компании McKinsey³, анализу подвергается менее 1% данных. Огромные массивы данных подвергаются сбору, однако затем хранятся без дела на серверах.

160+
Збайт
2025

16 Збайт

2016

1 Збайт

2010

¹<https://www.apixel.com.sg/blog/the-zettabyte-to-bring-more-business-and-success-to-singapores-economy/>

²<https://www.storagenewsletter.com/2017/04/05/total-ww-data-to-reach-163-zettabytes-by-2025-idc/>

³<http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/the-internet-of-things-the-value-of-digitizing-the-physical-world>

ДАННЫЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ЦЕННЫ, ОДНАКО ОСТАЮТСЯ НЕДОСТУПНЫМИ

Объемы данных уже превысили приемлемые уровни. По оценкам экспертов⁴ продажи больших данных и услуг по анализу данных в этом году достигнут **187 млрд долларов США**, что **больше чем на 50% выше**, чем в 2015 году. Однако даже несмотря на такие уровни затрат, большая часть данных останется недоиспользованной.

Ведущие организации осознают, что данные могут быть стратегическим активом. По оценкам PwC, ежегодный доход от коммерциализации финансовых данных мог бы составить **300 млрд долларов США** к 2018 году.⁵ Исследование компании Cargemini⁶ подтвердило оценки PwC:

61% респондентов заявил,⁷ что большие данные теперь самостоятельно влияют на объемы получаемой прибыли.



СВОБОДНЫЙ РЫНОК ДАННЫХ СПОСОБСТВУЕТ ДОСТУПНОСТИ ИИ

В ближайшие годы ИИ повлияет практически на каждую отрасль экономики, в том числе рекламу, финансы, здравоохранение, ритейл, автомобилестроение, энергетику, транспорт и логистику, а также аэрокосмический сектор. По данным компании Tractica⁸, которая выделила **более 150** вариантов использования ИИ в 29 отраслях⁹, к 2025 году доходы от программного обеспечения и услуг на базе ИИ достигнут **60 млрд долларов США**.

⁴ [http://www.informationweek.com/big-data/big-data-analytics/big-data-analytics-sales-will-reach-\\$187-billion-by-2019/d/d-id/1325631](http://www.informationweek.com/big-data/big-data-analytics/big-data-analytics-sales-will-reach-$187-billion-by-2019/d/d-id/1325631)

⁵ <http://sloanreview.mit.edu/article/whats-your-data-worth/>

⁶ <https://www.forbes.com/sites/howardbaldwin/2015/03/23/drilling-into-the-value-of-data/print/>

⁷ <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/the-internet-of-things-the-value-of-digitizing-the-physical-world>

⁸ <https://www.tractica.com/newsroom/press-releases/artificial-intelligence-software-revenue-to-reach-59-8-billion-worldwide-by-2025/>

⁹ <https://www.tractica.com/research/artificial-intelligence-market-forecasts/>



ИИ требуются данные. Без них модули ИИ недостаточно точны. А без точности модель ИИ бесполезна. Пока что выгоду извлекают компании, обладающие большими объемами данных и штатными специалистами в области ИИ, такие как Google и Facebook.

В других компаниях развитие ИИ замедлено недостатком данных. По мнению исследователя ИИ Александра Виснер-Гросса «многие основные прорывы в области ИИ были ограничены недоступностью высококачественных обучающих наборов, а не развитием алгоритмов»¹⁰, поэтому «именно данные, а не алгоритмы могут быть основным сдерживающим фактором развития искусственного интеллекта человеческого уровня».

По словам эксперта, при наличии данных развитие ИИ идет в шесть раз быстрее. «Среднее время между ключевыми предложениями касательно алгоритмов и соответствующими достижениями в области их реализации составляло около 18 лет, в то время как среднее время между появлением доступа к ключевым данным и соответствующими достижениями составляло менее трех лет, то есть в шесть раз меньше».

Чтобы справиться с недостатком данных¹¹, ученые прибегают к их моделированию. Однако даже смоделированным данным требуется источник настоящих данных. Исследователи также сталкиваются с проблемой перемещения данных, также известной как «гравитация данных».¹² Объем ста человеческих геномов может составлять 30 терабайт, поэтому передача такого количества данных по сети непрактична.

Культивация высококачественных наборов данных для обучения является критически важной для дальнейшего развития ИИ. Высококачественные данные могут на порядок ускорить прорывы в области ИИ, не сводя их лишь к развитию алгоритмов. Также возможно, что между доступностью больших объемов данных и развитием ИИ существует прямая зависимость.¹³ Но суровая реальность состоит в том, что большинство молодых компаний утопают в алгоритмах, испытывая серьезный дефицит данных.

¹⁰ <https://www.edge.org/response-detail/26587>

¹¹ <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/04/10/the-commoditization-of-ai-and-the-long-term-value-of-data/print/>

¹² <https://blog.mccrory.me/2010/12/07/data-gravity-in-the-clouds/>

¹³ <http://www.spacemachine.net/views/2016/3/datasets-over-algorithms>



ДОСТУП К ДАННЫМ ОГРАНИЧЕН ИЗ-ЗА БОЛЬШОГО РИСКА

ВСЕ СВОДИТСЯ К КОНТРОЛЮ, КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ

Если данными поделиться, их владелец потеряет над ними контроль. Без мер, хотя бы создающих впечатление контроля и позволяющих отслеживать использование и гарантировать справедливое вознаграждение, данные так и останутся изолированными.

В отчете Всемирного экономического форума¹⁴ за 2012 год говорится, что организации и правительства неохотно делятся данными, опасаясь подорвать доверие пользователей и нарушить конфиденциальность. Для обеспечения более широкого доступа к данным необходимо решить вопросы конфиденциальности и безопасности. Однако компании отказываются делиться даже неличными данными.

Традиционно естественной торговой площадкой для доступа к данным являются **централизованные биржи**. Однако их возможности ограничены по следующим причинам:

1. **Хостинг:** данные необходимо физически размещать на бирже, что неприемлемо для многих поставщиков данных.
2. **Данные по месту их происхождения:** в качестве альтернативы данные можно было бы размещать у поставщика, однако их диапазон был бы ограниченным для целей потребителей.
3. **Затраты:** биржи данных получают доход от сборов, комиссий и услуг, что повышает неэффективность рынка и затраты.
4. **Ценообразование:** существует недостаток гибких механизмов ценообразования в отношении данных, используемых для создания приложений или обучения моделей.
5. **Аудит:** поставщики данных должны периодически проводить аудит и подтверждать соблюдение их условий лицензирования.
6. **Контроль:** поставщики данных не обладают контролем над использованием данных после передачи их на биржу.
7. **Доверие:** недостаток механизмов доверия и согласия, а также нормативно-правовой базы для совместного доступа к данным.
8. **Учет:** отсутствие механизмов учета использования данных для обеспечения возможности взимать плату за пользование данными.

¹⁴ <https://www.weforum.org/reports/big-data-big-impact-new-possibilities-international-development>



НЕСПОСОБНОСТЬ РЫНКА ОЦЕНИТЬ ДАННЫЕ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ И СДЕЛАТЬ ИХ ДОСТУПНЫМИ

Рынок данных не ведет себя оптимальным образом. Ценность данных возрастает по мере их использования¹⁵, однако доступ к данным остается закрытым. Существует огромный пласт недостаточно используемых и труднообрабатываемых данных, объем и обращение которых возрастает. Помимо этого, существует также неудовлетворенный спрос на данные со стороны алгоритмов ИИ, что замедляет развитие ИИ в различных отраслях в ущерб каждого. Проблема заключается в том, что существующие биржи данных ограничены в своих масштабах и возможностях.

Поставщики данных просто хотят:

1. Контролировать, как используются их данные, и иметь возможность делиться различными данными в зависимости от их использования.
2. Вести учет потоков данных и их пользователей.
3. Соответствовать требованиям местного и международного законодательства в области защиты данных.
4. Иметь уверенность в том, что за данные будет уплачена справедливая цена, независимо от используемой модели лицензирования (одноразовая, бессрочная или потоковая лицензия).

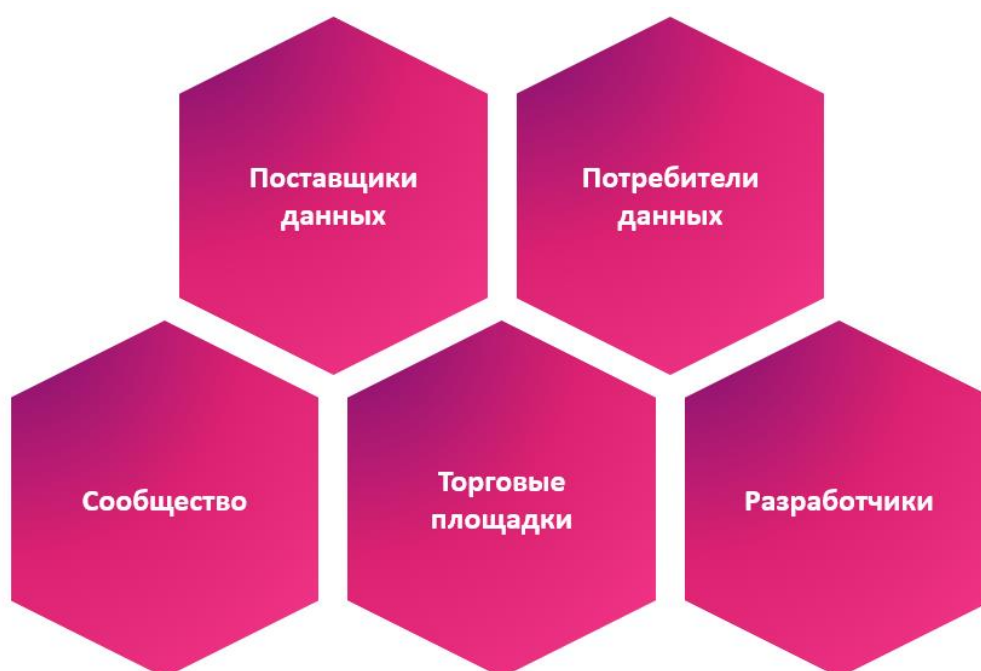
Поставщики и хранители данных должны чувствовать себя в безопасности, чтобы они захотели делиться данными. Ocean Protocol знает, как добиться этого.

¹⁵ <https://www.information-management.com/opinion/how-do-you-put-a-value-on-data>



ЭКОСИСТЕМА

СЕТЬ, ПРОТОКОЛ И МНОЖЕСТВО ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ УЧАСТНИКОВ.



Ocean Protocol — это деловая, техническая и управленческая структура, обеспечивающая нужды всех заинтересованных участников экосистемы данных. Ocean Protocol позволяет делиться данными безопасно и гарантирует оплату поставщику данных, а также контроль, отчетность и прозрачность для всех участников экосистемы.

Каждый компонент Ocean Protocol, сеть и токен Ocean, созданы таким образом, чтобы поставщики данных имели полный контроль над способами публикации данных и предоставления доступа к ним. Торговые площадки и посредники могут предоставлять инструменты, позволяющие искать данные и предлагать вспомогательные услуги потребителям.

По мере внедрения Ocean Protocol правительства и общественные организации столкнутся с новыми вызовами, связанными с управлением данными, а также защитой данных и интеллектуальной собственности. Задача фонда Ocean Foundation — создать и взрастить экосистему данных, а также решать возникающие проблемы в сотрудничестве с заинтересованными участниками.



Поставщики данных

Любое предприятие, правительство, группа или хранитель данных, обладающий ценными, но недостаточно используемыми данными.

Потребители данных

Любое предприятие, правительство, стартап или университет, которому требуются данные для анализа и обучения моделей ИИ/МО (машинного обучения).

Сообщество

Широкая общественность, законодатели, надзорные органы, защитники Интернета, желающие осуществлять мониторинг и вносить свой вклад в способы использования данных.

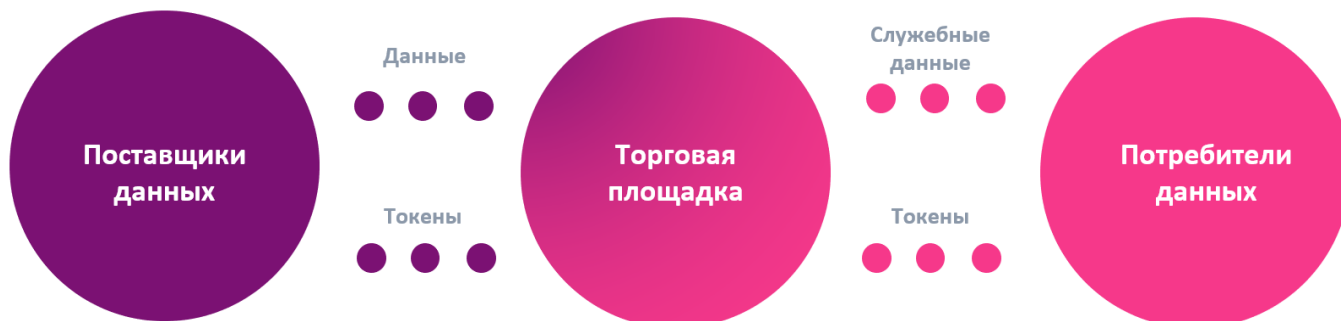
Торговые площадки

Любой портал, действующий в качестве рынка, сводящий вместе продавцов и покупателей, предоставляющий инструменты для вычислений, алгоритмы, хранилище, данные и другие соответствующие услуги для сети.

Разработчики

Любой, кто хочет создать вспомогательные сервисы или торговые площадки на базе Ocean Protocol.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДВУХСТОРОННЕГО РЫНКА ДАННЫХ



Поставщики данных

- Хранят данные локально, в облаке или децентрализованных сетях, таких как IPFS, Swarm или Storj.
- Публикуют данные для совместного доступа.
- Отбирают бесплатные данные для всеобщего доступа и получения доли награды за блок.
- Устанавливают цену на данные с помощью протокола, чтобы предотвратить привязку к поставщикам.
- Продаются данные на сторонней торговой площадке или используют площадку Ocean Protocol.
- Выбирают нужную модель ценообразования.
- Осуществляют контроль над покупателями данных.
- Имеют возможность видеть, кто осуществлял доступ к данным.
- Контролируют модель использования: временную, одноразовую, бессрочную и т. д.
- Продаются данные, не публикуя и не раскрывая их.

Потребители данных

- Находят данные для своих потребностей из любой точки на Земле.
- Покупают данные на торговой площадке с наилучшим ассортиментом, пользовательским интерфейсом или уровнем обслуживания.
- Осуществляют доступ к бесплатным публичным данным.
- Пользуются преимуществами прозрачности ценообразования.
- Используют ясные инструкции относительно приобретенных данных.
- Имеют возможность проверить образцы данных перед покупкой, чтобы убедиться в их качестве.
- Могут читать отзывы о качестве данных и репутации продавцов.
- Обучают модели ИИ с помощью данных и получают результаты без необходимости просматривать данные.
- Ведут учет купленных и использованных данных.



ТОКЕНЫ — ЭТО НАТИВНАЯ ВАЛЮТА ПРОТОКОЛА И СЕТИ



Токены Ocean используются в сети Ocean Protocol в качестве средства ценностного обмена, обеспечения работы протокола и стимулирования узлов хранителей сети.

Токен Ocean является неотъемлемой частью сети и протокола Ocean Protocol.

Зарабатывайте токены Ocean, поставляя данные

Поставщики данных, обладающие большими массивами скрытых данных, теперь могут делиться данными для совместного доступа с помощью ряда механизмов ценообразования, при этом сохраняя полный контроль над данными и соблюдая законодательство о защите данных.

Зарабатывайте токены Ocean за отбор данных

Огромное количество ценных публичных данных хранится без дела на серверах, рискуя быть удаленным после прекращения финансирования или смены политического климата. Сеть Ocean Protocol поощряет публикацию, курирование и консервацию публичных данных посредством расширения рынка их покупателей.

Зарабатывайте токены Ocean в качестве торговой площадки

Площадки торговли данными могут присоединиться к сети Ocean Protocol, чтобы повысить эффективность продаж своих существующих данных и найти новых покупателей. Тем временем разработчики, корпорации и правительства, обладающие новыми идеями, могут создавать вспомогательные сервисы на базе протокола или запустить свои собственные площадки для торговли данными.

Зарабатывайте токены Ocean за предоставление услуг в сети

Хранители сети могут подтверждать достоверность транзакций в сети, хранить историю транзакций в блокчейне и предоставлять соответствующие услуги сообществу.



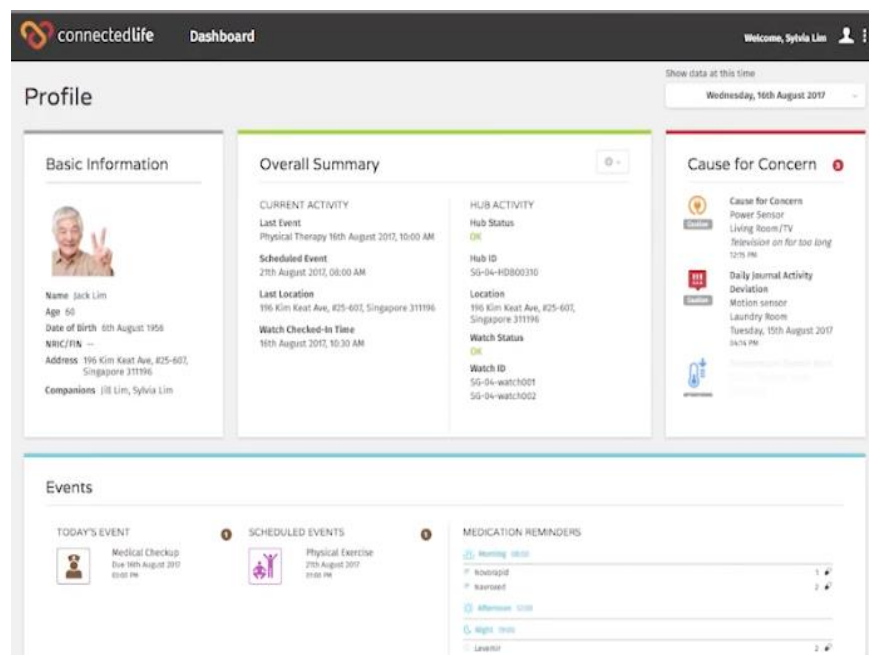
ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В качестве иллюстрации возможного влияния Ocean Protocol мы предлагаем вам ознакомиться с тремя действующими вариантами использования технологии Ocean Protocol. Вскоре вы сможете ознакомиться с дополнительными вариантами использования протокола на веб-сайте usecases.oceanprotocol.com.

ЗАБОТА О СТАРЕЮЩЕМ НАСЕЛЕНИИ: СЕНСОРЫ И СТРАХОВАНИЕ



Общество Сингапура стремительно стареет. Так же как и в Японии, Китае и ряде других стран, в Сингапуре ожидается резкий рост доли пожилого населения. Поэтому одним из основных приоритетов для властей страны является подготовка к старению населения.



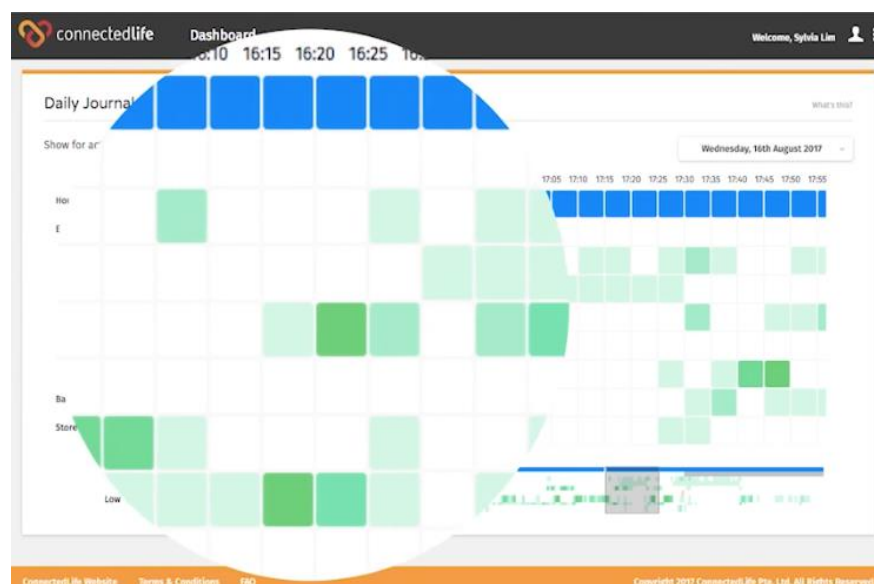
Компания ConnectedLife работает с такими партнерами, как Aviva, Microsoft, Fujitsu, Adventist, SilverAllly и сингапурским Советом по жилищному строительству и благоустройству, над созданием комплексной услуги для пожилых людей, медперсонала и опекунов под названием 360° Smart Living. Решение включает в себя инновационные звуковые и видеосенсоры, устанавливаемые по всему дому, которые направляют данные в алгоритмы ИИ для выявления внештатных ситуаций.



Сенсоры фиксируют ежедневную деятельность обитателей, продолжительность их отдыха, количество визитов в туалет, а также направляют уведомления в случае продолжительной бездеятельности, задымления или протечек и имеют кнопки тревоги, помогая людям, осуществляющим заботу за пожилыми.

В случае возникновения инцидентов медперсонал получит соответствующее уведомление. При необходимости круглосуточный контактный центр сможет направить к дому службы экстренного реагирования. Такая услуга позволяет сэкономить множество нервов семьям, ведь они знают, что в случае необходимости, их родственники смогут получить экстренную помощь.

Данные, собираемые компанией ConnectedLife, ценны не потому, что они используются для защиты пожилых людей, но и потому, что эти данные могут быть использованы многими другими исследователями.



Каждый дом, подключенный к системе ConnectedLife, ежедневно производит 5 000 единиц данных. К концу 2019 года компания планирует подключить к своей системе 10 000 домов, что позволит ей получать огромные массивы данных, помогающих исследователям лучше понимать процессы старения и потребности пожилых людей, а компаниям — создавать продукты для ухода на дому и страхования, которые придутся по душе потребителям.

ConnectedLife разрабатывает платформу для торговли данными на базе Ocean Protocol, позволяющую свободно делиться анонимными обезличенными данными для открытых исследований, которые можно продавать компаниям для рыночных и медицинских исследований.

В сотрудничестве с **Национальным советом по медицинским исследованиям** и **Министерством здравоохранения** данные будут использоваться в рамках гранта на инновации **Care@Home**, целью которого является повышение продуктивности лиц, осуществляющих уход, на 20–50%, улучшение качества обслуживания на 5–10% и расширение участия в программе.

Чтобы узнать больше о данном проекте, посетите веб-сайт usecases.oceanprotocol.com или посмотрите следующие видеоролики: <https://bit.ly/2ATdvej> и <https://bit.ly/2ju7q2s>.



ROCHE DIAGNOSTICS: СОВМЕСТНЫЙ ДОСТУП К МЕДИЦИНСКИМ ДАННЫМ

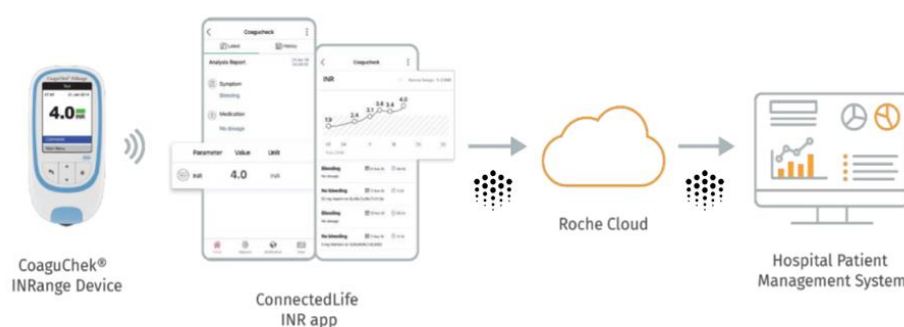


Пациенты с искусственным сердечным клапаном или хроническими заболеваниями сердца, такими как мерцательная аритмия, часто проходят лечение антикоагулянтами для предотвращения образования тромбов.

Один из способов управления дозировками антикоагулянтов — контроль международного нормализационного индекса (МНИ) пациента — показателя, с помощью которого определяют скорость свертываемости крови, — и поддержание его на безопасном уровне. Обычно МНИ измеряется с помощью анализа крови. Этот процесс занимает много времени, требует участия медицинского персонала и ожидания результатов анализа. С 1993 года благодаря домашнему устройству для мониторинга Roche CoaguChek INRange измерение МНИ стало проще, быстрее и безопаснее, а результаты измерения с высокой точностью можно получить менее чем за пять минут с помощью образца крови из пальца.

Сегодня пациенты, использующие систему CoaguChek, отправляют результаты анализа докторам по телефону, электронной почте, через WhatsApp и СМС. Однако такой подход не является последовательным. Кроме того, он подвержен ошибкам, неудобен, небезопасен и ставит данные пациентов под угрозу.

Чтобы обеспечить эффективность лечения и предотвратить побочные эффекты, компания ConnectedLife представила комплексное решение, включающее мобильное приложение, панель управления и облачные сервисы для системы Roche CoaguChek® INRange.



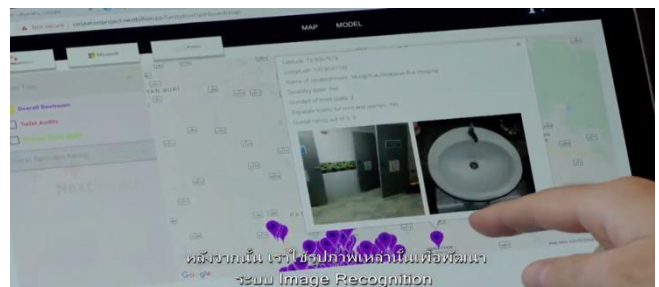
ConnectedLife разрабатывает мобильное приложение, которое передает результаты измерения МНИ с системы CoaguChek в больницы, а доктора проверяют их и устанавливают дозировку лекарств. Приложение ConnectedLife будет использовать ультрасовременную технологию Ocean Protocol, позволяющую пациентам полностью контролировать свои данные, безопасно передавать их и иметь четкое представление о том, как и кем они используются.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЙ ГИГИЕНЫ ТАИЛАНДА

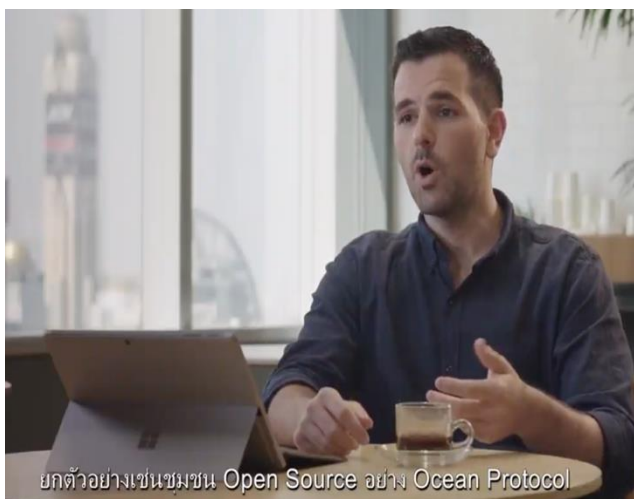


Не часто услышишь о применении ИИ и блокчейна в туалетах, однако инициатива Министерства здравоохранения Таиланда и компаний NextBillion и Microsoft доказывает, что данные из необычных мест могут быть ценными. Чистые туалеты в общественных местах и школах являются приоритетом для предотвращения распространения желудочно-кишечных болезней и улучшения здоровья миллионов школьников и людей.

В пилотном проекте 11 000 фотографий из туалетов со всего Таиланда помогли идентифицировать важные проблемы. На основе этих данных модели ИИ были обучены автоматически определять проблемы в туалетах с точностью 80–90%.



Данные, собранные в рамках проекта, могут быть использованы для более оперативной отправки слесарей и уборщиц к местам, требующим их внимания. Также планируется, что эти данные будут предоставлены НГО и организации AI for Good («ИИ во благо»), чтобы помочь улучшить санитарные условия по всему миру.



Тем временем масштаб пилотного проекта в Таиланде расширяется. Он лег в основу другого проекта во Вьетнаме, направленного на улучшение гигиены в школах, который реализуется при поддержке компании Unilever.

NextBillion работает с технологией Ocean Protocol над созданием торговой площадки для обеспечения доступа к данным, которой бы пользовались и НГО, и компании, и где данные бы распространялись бесплатно для общественных исследований или продавались компаниям для исследований рынка.

Чтобы узнать больше о проекте NextBillion, посмотрите следующий видеоролик: <https://bit.ly/2RFwcwa>.

ПАРТНЕРЫ И ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ УЧАСТНИКИ

Фонд Ocean Protocol Foundation горд тем, что организации создают торговые площадки и приложения на базе Ocean Protocol. Налажено сотрудничество между многонациональными поставщиками и потребителями данных, площадками для торговли данными, ведущими поставщиками услуг, техническими партнерами и правительствами.

РЕСПУБЛИКА СИНГАПУР

Цель Сингапура — стать ведущим центром работы с данными и ИИ. Следуя в направлении этого видения, Сингапур осуществляет координацию соответствующих министерств и ведомств для создания действующей нормативно-правовой базы для совместного доступа к данным бизнесом и правительством.

Компания Newton Circus (DEX) подписала меморандум о намерениях с Управлением по развитию средств массовой информации в области информационных коммуникаций правительства Сингапура (IMDA) и отделом рисков компании PricewaterhouseCoopers, чтобы содействовать сотрудничеству в области работы с данными, а именно формированию структур, в которых соавторы и пользователи данных, разработчики решений и поставщики технологий совместно работали бы над решением общих бизнес-проблем в условиях безопасного правового климата.



Слева направо: руководитель отдела анализа данных в PwC Singapore Марк Янсен; Чердип Синх Чхабра и Майк Андерсон из DEX; заместитель главы IMDA Йонг Зи Кин; управляющий директор Roche Diagnostics Asia Pacific Ланс Литл.



В среднесрочной перспективе IMDA стремится максимально использовать возможности и протоколы совместного доступа к данным, которые появятся благодаря упомянутым структурам, для разработки Рамочных основ достоверности данных, которые станут объективным стандартом для управления совместным доступом к данным в будущем.

Ключевым элементом соглашения является использование Ocean Protocol и токена Ocean в качестве средства ценностного обмена в различных отраслевых вариантах использования технологии. IMDA осуществляет учет и направляет отзывы в фонд Ocean Protocol Foundation по мере развития и внедрения технологии.

Технические и регуляторные «песочницы» гарантируют соответствие законодательству всеми их участниками, при этом позволяя экспериментировать с реализацией Ocean Protocol и торговой площадки. Эти «песочницы» позволят ускорить обучение и выход на рынок для всех участников, а также дадут возможность регуляторам усовершенствовать законодательную базу, необходимую для обеспечения деятельности децентрализованных площадок торговли данными.



Сингапур — ведущий государственный партнер Ocean Protocol

IMDA и соответствующие родственные структуры поддерживают план развития компании DEX и других компаний группы Newton Circus, в том числе ConnectedLife и Ocean Protocol Foundation, который направлен на создание безопасного и надежного доступа к данным и состоит из понятных этапов и целей для раскрытия потенциала данных в шести отраслях. Эта работа позволит фонду Ocean Protocol Foundation создать универсальный протокол обмена данными, который можно применять во всех юрисдикциях и который поможет решить проблемы управления данными и их конфиденциальности, при этом защитив права интеллектуальной собственности.



КОРПОРАЦИИ, МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС

Несколько компаний осуществляют обмен данными при поддержке властей Сингапура. Учитывая наши достижения в создании протокола для децентрализованного обмена данными, мы надеемся, что больше компаний присоединятся к движению за предоставление более широкого доступа к данным.

Ниже представлен список компаний, которые уже осуществляют обмен данными. Если вы хотите стать одним из наших партнеров, свяжитесь с нами по адресу partners@oceanprotocol.com.



ДРУГИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ, НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ И АКАДЕМИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОБЛЕМЫ, СТОЯЩИЕ ПЕРЕД НИМИ

Ocean Protocol должен использоваться для обеспечения доступа к публичным данным для решения важных проблем человечества. Мы сотрудничаем с правительствами других стран, а также негосударственными, академическими и общественными организациями для использования наших технологий для выполнения Целей устойчивого развития ООН и инициативы AI for Good. Участвуя в общественных инициативах, Ocean Protocol может стать незаменимым инструментом для мировых исследований.





Фонд Ocean Protocol Foundation подписал меморандум о взаимопонимании с Национальным университетом Сингапура в лице организации AI Singapore (AISG). AISG — это национальная программа развития ИИ, реализуемая Фондом национальных исследований (NRF) с целью повышения национальных возможностей страны в сфере ИИ и создания социального и экономического эффекта от его использования, обучения местных кадров, построения экосистемы ИИ и повышения авторитета Сингапура в мире.

Офис программы находится в Национальном университете Сингапура (NUS), где вместе работают все сингапурские исследовательские институты и динамично развивающаяся экосистема стартапов и компаний, разрабатывающих продукты в сфере ИИ, для организации исследований вариантов использования продуктов, расширения базы знаний, создания инструментов и подготовки кадров с целью поддержки усилий страны в области ИИ.

Программа AISG реализуется в партнерстве с NRF, Управлением по развитию нации и электронного правительства (SNDGO), Советом экономического развития, Управлением по развитию средств массовой информации в области информационных коммуникаций правительства Сингапура (IMDA), а также организациями SGInnovate и Integrated Health Information Systems (IHIS).



Ocean Protocol и AISG содействуют проведению совместных научно-исследовательских мероприятий, направленных на предоставление доступа к данным для ИИ и умных цифровых технологий, с целью построения экономики данных. Для продвижения идеи создания площадок торговли данными между научными кругами и внешними участниками из правительственных структур, компаний и стартапов будет создана Лаборатория экономики данных, а также будут проводиться конкурсы и хакатоны.



ПРИЛОЖЕНИЯ И УСЛУГИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ

Ocean Protocol станет более конкурентоспособным, если биржи и площадки для торговли данными интегрируют протокол и будут предлагать свои данные для ознакомления. Будучи одним из основателей фонда Ocean Foundation и создателем собственной торговой площадки, компания Newton Circus (DEX) разрабатывает приложения и услуги в сотрудничестве с правительством и бизнесом. Эти новые услуги будут тестироваться в регуляторных «песочницах», а варианты использования таких услуг будут проверяться на соответствие местным правилам и законодательству в сфере защиты данных. Newton Circus (DEX) планирует представить варианты комплексного использования продуктов, варианты реализации на базе протокола для децентрализованного обмена данными и среды управляемых приложений для компаний и государственных органов.

Разрабатываемые технологии будут доступны всем по лицензии с открытым исходным кодом Apache, поэтому существующие площадки для торговли данными и новые участники смогут свободно использовать код и логику, применяемые DEX для создания конкурентных продуктов и услуг в сети Ocean.

NEWTON
CIRCUS



DEX

О первой группе площадок торговли данным будет сообщено дополнительно. Если вы хотите опубликовать данные своей торговой площадки, свяжитесь с нами по адресу: partners@oceanprotocol.com.



ПАРТНЕРЫ В СФЕРЕ БЛОКЧЕЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ

Ocean Protocol сотрудничает с ведущими блокчейн-командами, чтобы использовать их технические достижения и создать экосистему услуг для вычислений, хранения и работы с алгоритмами. Кроме того, в Ocean Protocol будут интегрированы инновационные блокчейн-подходы к управлению, курированию и стейкингу для повышения децентрализации и наделения участников экосистемы большей властью.



СЕРВИСНЫЕ ПАРТНЕРЫ И ПАРТНЕРЫ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЗРАЧНОСТИ

Ocean Protocol стремится максимально соблюдать все требования национального законодательства. Мы сотрудничаем с ведущими партнерами для соблюдения требований в сфере уплаты налогов и законодательства и обеспечения доверия участников нашей экосистемы. Вот некоторые из наших партнеров в этой области:





ТЕКУЩИЕ ИНВЕСТОРЫ ПРОЕКТА

Мы провели огромную работу по привлечению инвесторов, которые могли бы воспользоваться услугами Ocean Protocol в будущем и создать значимую ценность при разработке экосистемы, а также помочь реализовать потенциал нашей сети.

Стадии начального и предстартового инвестирования позволили привлечь 3 500 участников из более 100 стран. Примерно четверть из них представляет сообщества ИИ, стартапы и разработчиков.

Эти группы будут поддерживать работу узлов хранителей сети, предоставлять и использовать данные или создавать сервисы на базе Ocean Protocol.

Нас также поддержали ведущие венчурные фонды, специализирующиеся на ИИ, блокчейн-технологиях и больших данных, в том числе:



Вы можете узнать, как Ocean Protocol вписывается в идеологию [Outlier Ventures](https://outlierventures.io/why-we-are-investing-in-ocean-protocol/)¹⁶, [Fabric Ventures](https://medium.com/fabric-ventures/the-fabric-ventures-investment-thesis-6cd08684b467)¹⁷ и [BIV](https://www.youtube.com/watch?v=m9YmqwFL-pw)¹⁸.

¹⁶ <https://outlierventures.io/why-we-are-investing-in-ocean-protocol/>

¹⁷ <https://medium.com/fabric-ventures/the-fabric-ventures-investment-thesis-6cd08684b467>

¹⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=m9YmqwFL-pw>



BIGCHAINDB и NEWTON CIRCUS: ВО ГЛАВЕ OCEAN PROTOCOL

OCEAN PROTOCOL — это квинтэссенция нашего опыта и знаний в сфере блокчейн-технологий, ИИ/МО, анализа больших данных и бирж данных.

BigchainDB GmbH и **DEX Pte. Ltd.** (дочерняя компания **Newton Circus Pte. Ltd.**) — это две компании, занимающиеся созданием технологий планетарного масштаба для повышения уровня человеческого развития. **Ocean Protocol** представляет собой естественную точку слияния для нашей миссии.



Компания **BigchainDB** была основана в 2014 году в Берлине с целью вернуть власть в руки людей посредством блокчейн-технологий. Наша команда разработала ряд инструментов для удовлетворения интересов нашего сообщества в том числе **ascribe.io** — сервис, позволявший создателям контента заявлять права на его авторство, **WhereOnThe.Net** — сервис для отслеживания распространения творческих работ, **ImageMatch** — сервис распознавания изображений на основе машинного обучения, **IPDB** (межпланетная база данных) — глобальная база данных общего пользования с прагматической моделью управления, **9984** — сообщество строителей следующего поколения децентрализованных технологий и **BigchainDB** — наша флагманская база данных с открытым исходным кодом на блокчейне.

BigchainDB является активным участником альянсов **Enterprise Ethereum Alliance** и **Trusted IoT Alliance**, общества **Decentralized Music Society**, фонда **Decentralized Identity Foundation**, программы **Estonia eResidency** и немецкой рабочей группы **German Bundesblock**. Мы являемся одним из авторов стандартов децентрализации для **COALA IP**, **Interledger Protocol** и **DIN (ISO)**, а также поддерживаем усилия, направленные на обеспечение соответствия блокчейн-технологий требованиям **Генерального регламента о защите персональных данных**.



BigchainDB также является одним из ярых сторонников сообщества [#TokenEngineering](#), отстаивающего необходимость использования инженерных принципов при создании токенов и сетей.

Компания **DEX Pte. Ltd.** была основана в 2013 году в Сингапуре с целью создания возможностей для совместного доступа к данным для компаний, занимающихся анализом данных и ИИ.

Будучи частью группы компаний **Newton Circus**, DEX тесно сотрудничает с группами, представляющими государственный и частный сектора, чтобы максимально использовать возможности данных и создать приложения, продукты и прогностические модели для решения реальных промышленных, общественных и государственных проблем.

Компания DEX стала первым создателем платформ для совместного доступа к данным, связывающих государство и промышленность. Компания также была одним из главных партнеров в проекте **Data City: Data Nation** — государственно-частном международном партнерстве между Сингапуром, Великобританией и транснациональными корпорациями, в рамках которого было разработана нормативная база для управления данными с целью их повсеместного использования и содействия совместному доступу к ним.

Движущая сила проекта

Мы разработали сервис и протокол для [ascribe.io](#) с целью регистрации и лицензирования интеллектуальной собственности в блокчейне. Фонд Ocean Protocol Foundation относится к данным, как к интеллектуальной собственности. Когда мы создавали инструменты ИИ/МО для распознавания изображений, мы на своем опыте столкнулись со сложностями в получении данных.

Вместе с компанией Newton Circus (в лице DEX) мы столкнулись со следующими сложностями в процессе обеспечения доступа к данным: поставщики данных хотели контролировать конфиденциальность, лицензирование, ценообразование и безопасность данных, а также иметь возможность проверять операции с ними, чтобы соблюдать законы и устанавливать справедливую цену на данные.





Поэтому мы разработали BigchainDB — ключевую уникальную блокчейн-технология, позволяющую работать с любыми объемами данных, при этом имея возможность подключаться к IPFS, Ethereum, IOTA и другим децентрализованным сетям.

Работая над IPDB, мы создали методы, позволяющие развернуть глобальную сеть и разработать модели управления, соответствующие ценностям и принципам децентрализации, при этом обеспечивая распределение власти между членами сообщества.

Так получилось, что наши предыдущие проекты и начинания в итоге легли в основу для создания Ocean.



ТЕХНОЛОГИЯ

ОCEAN: ПРОТОКОЛ ДЛЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ОБМЕНА ДАННЫМИ

В техническом документе представлены детали создания протокола и сети для децентрализованной торговли данными, под названием Ocean, на базе которых можно создавать сервисы для работы с данными и ИИ.

Технический документ можно загрузить по ссылке oceanprotocol.com/protocol/#papers

Ocean Protocol: A Decentralized Substrate for AI Data & Services

Technical Whitepaper

Ocean Protocol Foundation¹
with BigchainDB GmbH² and Newton Circus (DEX Pte. Ltd.)³

Version 2019-FEB-19b

Abstract

This paper presents Ocean Protocol. Ocean is a decentralized protocol and network of artificial intelligence (AI) data/services. It aims to spread the benefits of AI, by unlocking data while preserving privacy. It helps power marketplaces to buy/sell AI data & services, software to publish and access commons data, and AI/data science tools to consume data. Ocean does decentralized orchestration: at its core are decentralized service agreements and decentralized access control, which execute on decentralized virtual machines. This allows connection to, monetization of, and curation of arbitrary data services. On that, Ocean adds network rewards to incentivize data sharing, including privacy-preserving data commons.

This Technical Whitepaper is intended to accompany the Information Memorandum for the Token Distribution Details published by Ocean Protocol Foundation Ltd. ("Information Memorandum"). Accordingly, this Technical Whitepaper is intended to be read in conjunction with, and is subject to, the legal disclaimers and notices as set out in the Information Memorandum.

Отрывок: мир признал ценность данных, однако установить цену на них (особенно на индивидуально-определенные данные), при этом обеспечив конфиденциальность и безопасность, оказалось очень сложно. Многие предприятия хранят огромные объемы данных, но испытывают сложности с их использованием. В свою очередь многие молодые компании обладают глубокими знаниями в искусственном интеллекте (ИИ), однако им не хватает данных для развития эффективности их моделей ИИ. Для решения этой проблемы были созданы площадки для торговли данными, которые сами превратились в закрытые хранилища.

Осеан — это протокол и сеть, позволяющие упростить создание децентрализованных площадок для торговли данными. Осеан позволяет хранить метаданные (информацию о том, кто владеет какими данными), содержит

ссылки на сами данные и информацию о правах интеллектуальной собственности на данные. На базе Осеан можно создать тысячи торговых площадок и бирж данных, которые могут получать доступ к одним и тем же данным. Каждая рыночная площадка выступает последним звеном, связывающим покупателей и продавцов. Важно то, что ценовые предложения находятся в общедоступном слое Осеан, а не на уровне торговой площадки, что поддерживает ликвидность и предотвращает ограничение доступности предложений одной торговой площадкой. Осеан способствует открытию доступа к данным, особенно обычными пользователями. Каждый набор данных контролируется соответствующим держателем прав с учетом действия ограничений конфиденциальности. Осеан позволяет пользоваться программируемой рыночной механикой, обеспечивающей справедливое и в то же время гибкое ценообразование. Осеан поддерживает использование в промышленных масштабах.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Ocean Protocol смог воплотить замыслы, указанные в техническом документе. Наш последний релиз v1.0 Tethys и бета-версия сети Nile включают такие ультрасовременные инновации, как соглашения на выполнение услуг, регулирующие каждую транзакцию смарт-контракты, Parity Secret Store для ончейн-цензурирования и контроля активов, а также интеграцию с fitchain для безопасных сторонних вычислений.

ХРОНОЛОГИЯ

Мы достигли каждого важного этапа нашей дорожной карты¹⁹. Недавно (8 апреля 2019 г.) мы объявили о запуске бета-версии нашей сети Nile, поддерживающей цензуростойкий совместный доступ к данным. С дополненной версией нашей дорожной карты, которая доступна на нескольких языках, можно ознакомиться по адресу oceanprotocol.com/roadmap.

ОТКРЫТАЯ И ПРОЗРАЧНАЯ РАЗРАБОТКА

Мы создаем открытое программное обеспечение прозрачно и призываем членов сообщества следить за нашими достижениями на Github²⁰. Отличной отправной точкой для этого являются предложения по улучшению Ocean (OEP). Мы ценим предложения и участие нашего сообщества. Вы можете связаться с нашими разработчиками в чате Gitter.im²¹ или принять участие в технических баунти на Gitcoin и Bounties.Network.

¹⁹ <https://blog.oceanprotocol.com/roadmap-setting-sail-an-ocean-odyssey-3e368897f1cc>

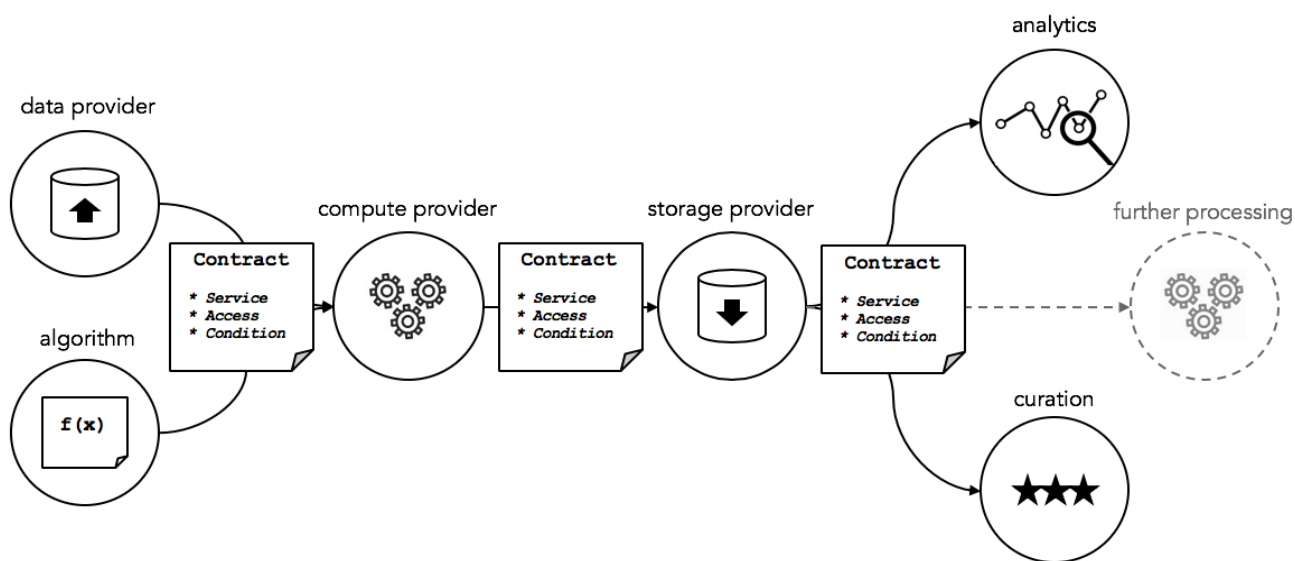
²⁰ <https://github.com/oceanprotocol/OEPs>

²¹ <https://gitter.im/oceanprotocol/Lobby>

АРХИТЕКТУРА

Ocean Protocol — это децентрализованная сеть для обеспечения функционирования цепочек поставок услуг передачи данных. Эта сеть позволяет подключаться к произвольным сервисам передачи данных, монетизировать и отбирать их. Подробнее об архитектуре Ocean можно узнать в OEP#3²².

На следующей диаграмме показано, какие основные сервисы нужны для создания цепочки поставок услуг передачи данных: предоставление данных, алгоритмы, вычисления, хранилище, аналитика и отбор. Эти компоненты связаны вместе в рамках соглашений на выполнение услуг (подобно соглашению об уровне услуг),

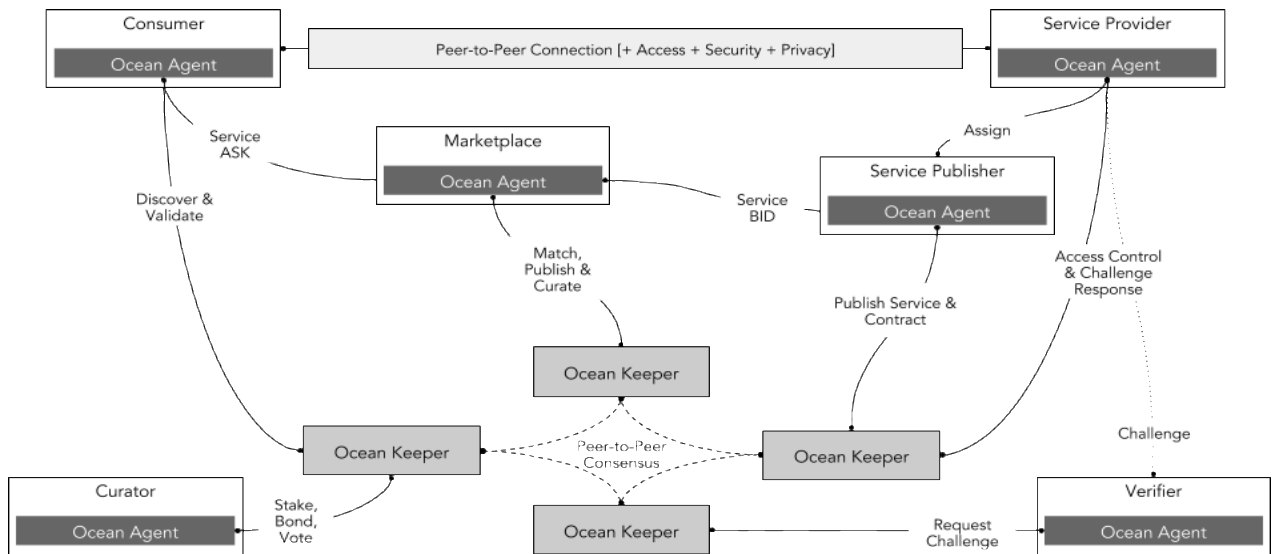


безопасных вычислений, контроля доступа и цензурирования.

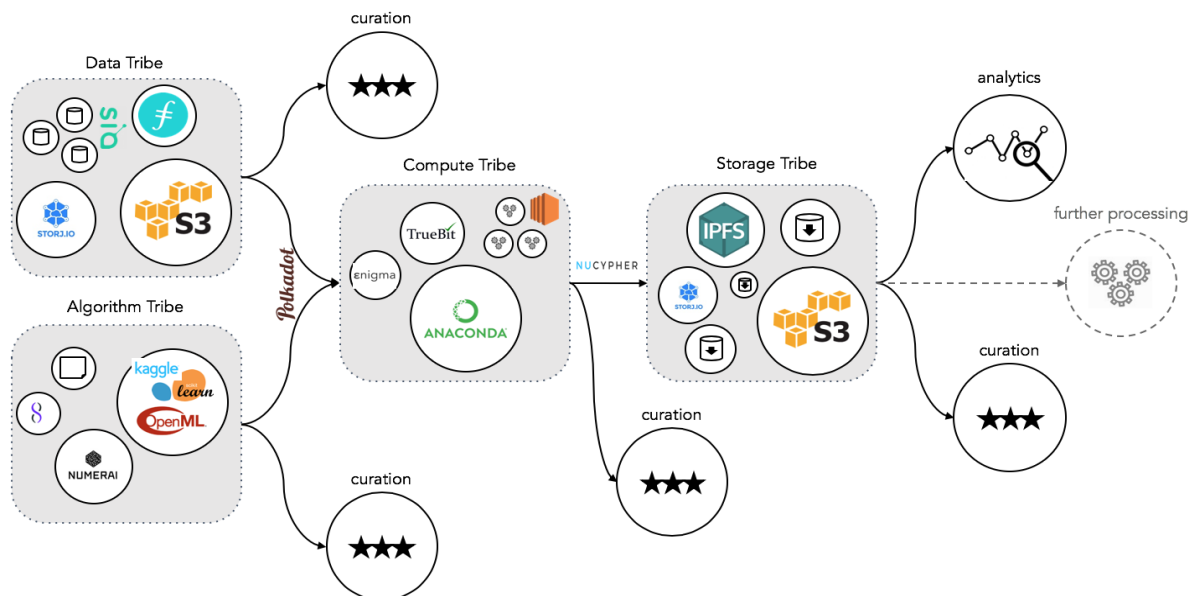
²² <https://github.com/oceanprotocol/OEPs/tree/master/3>



Основными участниками системы являются потребители данных, поставщики услуг, торговые площадки, издатели, контролеры и кураторы.



Мы предполагаем, что поставщики услуг объединятся в кластеры, к которым смогут последовательно подключиться специалисты по обработке и анализу данных, исследователи ИИ и разработчики, чтобы создать линейки услуг, полностью автоматизировать деятельность по анализу и обработке данных без неоправданного использования посредников.

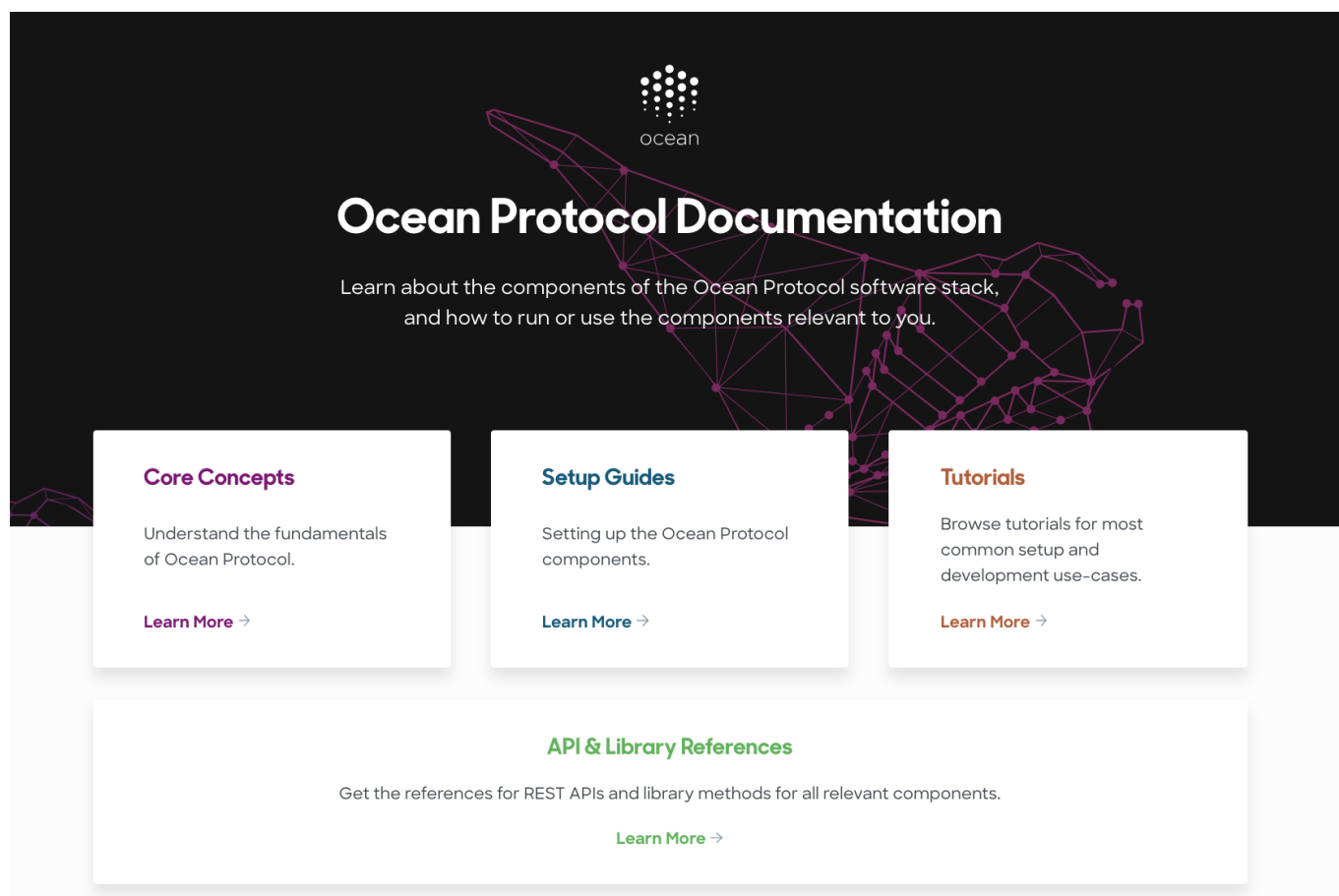




ДОКУМЕНТАЦИЯ

Для создания активного сообщества разработчиков мы опубликовали ясную и доступную документацию по адресу docs.oceanprotocol.com.

Мы призываем разработчиков ознакомиться с ней, пройти обучение и попытаться самим развернуть один из модулей. Вы можете связаться с нашими разработчиками через наш канал в Gitter.im²³.



Чтобы помочь разработчикам и членам нашего сообщества разработать и создать новые торговые площадки и продукты, мы опубликуем серию примеров использования наших решений на сайте usecases.oceanprotocol.com, где также можно будет ознакомиться со стартовыми наборами для работы с Ocean Protocol.

²³ <https://gitter.im/oceanprotocol/Lobby>



ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ДАННЫМИ

Самый популярный инструмент для вычислений среди специалистов по обработке и анализу данных — Jupyter^{24 25}. Jupyter содержит более 2,5 млн виртуальных записных книжек с поддержкой более 100 языков программирования и является любимым инструментом среди специалистов по обработке и анализу данных для совместной работы и исследований.

Специалисты по работе с данными могут посетить наш сайт datascience.oceanprotocol.com, чтобы проверить возможности нашего решения. Консоль Ocean Protocol в Jupyter позволяет искать, публиковать и использовать шаблоны для быстрого развертывания проектов.

Manta Ray
Data Science powered by Ocean Protocol

The **Manta Ray** notebooks provide a guided tour of Ocean Protocol in an interactive Jupyter Notebook environment. Start using Ocean Protocol with your own pre-configured and loaded cloud instance after login with your GitHub account.

This project is in alpha! Feel free to ask questions and post bug reports in [our Gitter channel](#). Notebooks are for tutorial and demonstration purpose only. Notebook instances may be periodically offline, and storage volumes will be purged.

[JupyterLab Instance](#)

²⁴ <https://www.theatlantic.com/science/archive/2018/04/the-scientific-paper-is-obsolete/556676/>

²⁵ <https://www.nature.com/articles/d41586-018-07196-1>



ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ДОСТИЖЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ

Целью биржи токенов OCEAN является получение ресурсов для создания протокола, сети и экосистемы OCEAN PROTOCOL для ее устойчивого функционирования в долгосрочной перспективе.

Собранные для проекта средства будут распределены между каждой из команд-основательниц — BigchainDB и Newton Circus (DEX) — для создания технологии и развития бизнеса. Оставшиеся дополнительные средства будут зарезервированы фондом Ocean Foundation для работы экосистемы, информационно-разъяснительной деятельности, лоббирования и поощрения членов сообщества.

Фонд Ocean Foundation

Ocean Foundation станет во главе создания активной и здоровой экосистемы. Учитывая тот факт, что в настоящее время данные созданы для изолированного хранения различными организациями, мы полагаем, что требуются долгосрочные и ресурсоемкие усилия для просвещения, лоббирования в правительстве, привлечения в экосистему сторонников и помощи организациям в деле обеспечения доступа к данным. Нужно также убедить крупные организации в том, что Ocean Foundation станет их надежным партнером на долгие годы.

Все полученные фондом Ocean Foundation ресурсы будут находиться в его управлении под контролем Совета. Фонд будет отчитываться перед сообществом, регулярно публикуя отчеты о проделанной работе, а также гарантируя полную прозрачность при использовании ресурсов. Мы работаем с одной из ведущих мировых компаний в области управления данными и ведущей аудиторской компанией для оптимизации налогообложения.

BigchainDB & Newton Circus (DEX)

Компания BigchainDB ответственна за развертывание сети, протокол, обработку и анализ данных и общие компоненты торговой площадки. Компания Newton Circus занимается множеством первичных вариантов использования наших решений и сотрудничает с партнерами в Сингапуре, а также государственными и частными организациями, чтобы помочь им открыть доступ к данным. Компания DEX разрабатывает дополнительные компоненты торговой площадки и услуги на базе Ocean Protocol.



Фонд Ocean Foundation подписал пятилетний договор с BigchainDB и Newton Circus (DEX) для создания и улучшения следующих компонентов:

Программное обеспечение сети и протокола Ocean Protocol

- Поддержка разработанной динамики токенов, в том числе их хранилища и логики функционирования смарт-контрактов. Поддержка бесплатных, индивидуально-определенных и взаимозаменяемых данных, а также программируемых систем ценообразования.
- Индивидуальная идентификация/KYC, индивидуальная репутация, идентификация и репутация данных.
- Поддержка заявок на права интеллектуальной собственности и лицензирование (напр., COALA IP).
- Интеграция хранилища метаданных с возможностью обеспечения анонимности (напр., интеграция протоколов доказательств с нулевым разглашением знаний).
- Интеграция хранилища BLOB-объектов (локального, облачного, децентрализованного) с возможностью обеспечения анонимности.
- Интеграция вычислений (локальных, облачных, децентрализованных) с возможностью обеспечения анонимности (напр., интеграция безопасных контейнеров, гомоморфного шифрования).
- http, API и драйвера (JS, Py, и т. п.).
- Инструменты для индивидуального развертывания узлов (напр., Kubernetes, nginx).
- Сюда же входит работа по улучшению программного обеспечения компонентов по мере необходимости. BigchainDB и IPDB (хранилище метаданных), а также работа над IPLD (взаимодействие данных), ILP (взаимодействие ценности), COALA IP, IPFS, Ethereum и т. д.

Управление сетью Ocean Protocol

- Панели для управления и анализа индивидуальных узлов, общей аналитики по сети, голосованию в рамках долгосрочного управления.
- Краткосрочное управление/консенсус (напр., проверка действительности транзакции).
- Долгосрочное управление (напр., меры по улучшению протокола).

Шаблоны площадки для торговли данными и юридические вопросы

- Графический интерфейс для поиска данных, обеспечение доступа к общим данным, покупка и продажа данных в соответствии с различными системами ценообразования.
- Законодательные рамки для работы с данными (напр., Генеральный регламент о защите персональных данных) и системы обеспечения качества данных.



Программное обеспечение и поддержка экосистемы, активизация сообщества

- Постепенная интеграция криптокошельков и криптобирж.
- Участие в других сетях данных.



КОМАНДА

Наша команда обладает ценным опытом в работе с большими данными, блокчейном, искусственным интеллектом и биржами данных, проявила себя в качестве бизнесменов, дизайнеров и технических специалистов, а также суммарно основала более 20 компаний.



Bruce Pon



Daryl Arnold



Trent McConaghy



Dimitri De Jonghe



Don Gossen



Yvonn Ong



Cristina Pon



Aitor Argomaniz



Irene Lopez
De Vallejo



Paul Galwas



Patty Lee



Pedro Puente



Sheridan Johns



Emily Hirschberg



Mike Anderson



Marcus Jones



Matthias Kretschmann



Dev Pramoht



Chris Lee



Kiran Karkera



В нее входят представители более чем 18 наций, имеющих опыт работы в различных мировых технологических и консалтинговых корпорациях, где они трудились над созданием передовых технологий и услуг.



Fang Gong



Troy McConaghy



Ahmed Ali



Kwinten Crauwels



Manan Patel



Kyriakos Zannikos



Masha McConaghy



Jernej Pregelj



Malte Sielski



Sebastian Gerske



Ervin Tham



Daniel Lustig



Sarah Vallon



Enrique Ruiz



Alexandra Au Yong



Artur Gomer



José Pablo Fernández



Javier Cortejoso



Chalid Mannaa



Aishwarya Nair

Наши эксперты разработали ультрасовременное программное обеспечение для работы с ИИ/МО для дальнейшего подтверждения закон Мура, рассчитали гравитационные траектории между Землей и Марсом, что позволило снизить стоимость космических путешествий, основали десяток банков по всему миру, реализовали проекты по трансформации данных для крупных корпораций, создали одно из крупнейших в мире агентств интернет-маркетинга и управляли текущими бюджетами, объемом свыше 30 млн долларов США.

СООБЩЕСТВО

Последний год мы трудились над созданием активного сообщества, объединенного идеей обеспечения доступа к данным для развития ИИ. Мы горды тем, что нам удалось привлечь на свою сторону различных советников, представителей и просто друзей.

СОВЕТНИКИ

Наши советники представляют различные слои общества и являются лидерами в сфере бизнеса, ИИ, данных, блокчейна и науки. Мы польщены тем, что эти люди присоединились к нашей команде и разделяют наше видение, направленное на обеспечение равного доступа к данным и ИИ.



Peter Wang
Anaconda



Dr. Andreas Mueller
Columbia U, SciKit
Learn



David Holtzman
Internet Pioneer,
NSA



Dr. Amir Banifatemi
Xprize, AI for Good, VC



Dr. Luciano Floridi
Oxford Internet
Institute



Adam Drake
Atazzo, Skyscanner,
Zanox



Gil Allouche
Metadata



Azeem Azhar
Exponential View, WEF, VC



Dr. Wendy Hall
Royal Society,
MIT, Tsinghua



Dr. Peter Grinrod
Oxford, Turing
Institute



Eric Anderson
Planetary
Resources, Xprize



Chris Ballinger
MOBI, Toyota, B of A



Andy Kalambi
Rize, Dassault
Systemes



Pindar Wong
Internet Pioneer



Suhas Kulkarni
UBS, Valuable,
Hydrolines



Mark Messow
ABB, Wharton,
Corning



Maja Vujinovic JD
Coindesk, GE
Digital, SEC



**Dr. Anastassia
Lauterbach**
Wirecard, D&B,
McKinsey



Dr. Michael Mainelli
Y/Zen, City of
London



Charles Smith
ATP, Shanghai F1



Dr. Carsten Stoecker
Spherity, WEF, Innogy



Kenneth Oh
Dentons



Franck Martins
ST Microelectronics



Luis Cuende
Aragon, EU
Commission



Meltem Demirors
Coinshares, DCG,
Oxford



Simon de la Rouviere
Consensys



Ben Gorlick
Wizard Investments



Dr. Ben Goertzel
SingularityNet,
AGI Society



Ryan Selkis
Messari, Coindesk, DCG



Dr. Sebastian Gajek
Weeve, NEC



Dr. Jason Teutsch
Truebit, RAND Corp



Richard Muirhead
Fabric Ventures

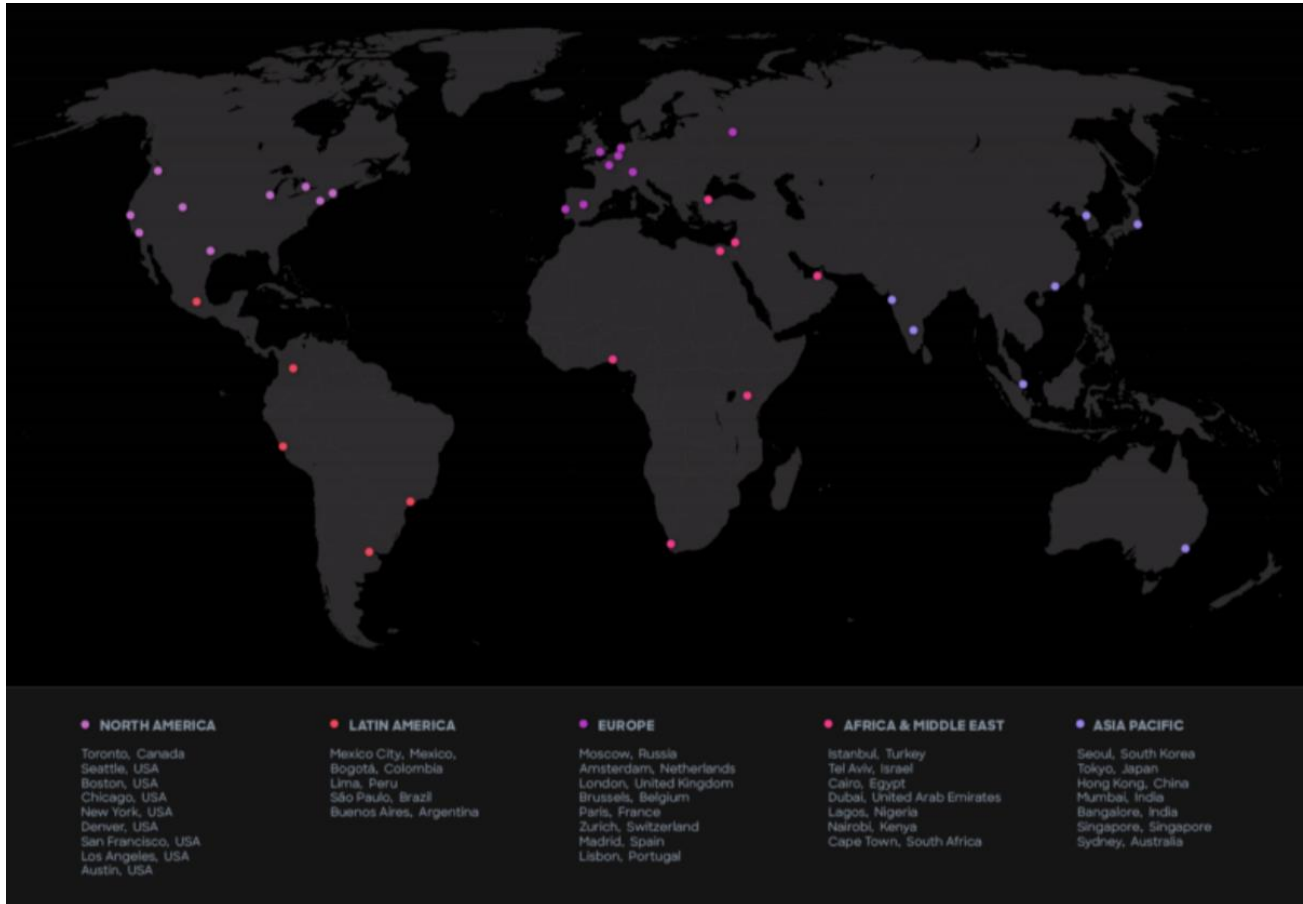


Lawrence Lundy
Outlier Ventures

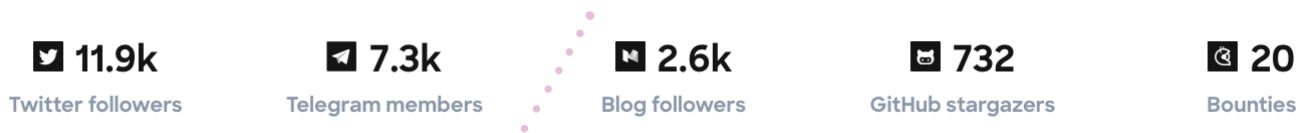


ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Более 236 человек из 46 стран и 108 городов откликнулись на наш призыв стать официальными представителями Ocean и участвовать в организации встреч, хакатонах и популяризации Ocean Protocol.



Подписчики





ИНЫЕ ПРОЕКТЫ В ОБЛАСТИ ДАННЫХ И ИИ

МНОГИЕ КОМАНДЫ РАБОТАЮТ НАД СОЗДАНИЕМ БИРЖ ДАННЫХ И ПРОТОКОЛОВ ОБМЕНА ДАННЫМИ. ВОТ НЕКОТОРЫЕ ИЗ НИХ.

Enigma

Площадка для торговли финансовыми данными и обмена торговыми алгоритмами.

Datum

Площадка для торговли личными и структурированными данными на базе технологии BigchainDB.

Dentcoin

Площадка для торговли данными мобильных устройств.

DX Market

Площадка для торговли коммерческими данными.

IOTA Marketplace

Площадка для торговли данными «Интернета вещей».

Pandora Boxchain

Площадка для торговли кодом, вычислениями и большими данными для ИИ на основе алгоритма доказательства выполнения когнитивной работы (PoCW).

Streamr

Площадка для трансляции данных «Интернета вещей».

Morpheo

Доверенная экономика вычислений для отслеживаемого МО с помощью скрытых данных, реализованная на базе блокчейна.

Wolk

Площадка для торговли рекламными данными.

Zenodys

Платформа для торговли визуальными данными «Интернета вещей».

В идеале Ocean Protocol стремится создать инструментарий и сеть, которые позволят этим площадкам сосуществовать друг с другом и использовать преимущества Ocean Protocol для охвата больших аудиторий. Например, проект Enigma мог бы создать торговую площадку на базе Ocean Protocol для торговли оперативными финансовыми и корпоративными данными, используя различные механизмы ценообразования. Проект Datum заявил об использовании технологии BigchainDB, что значит, что Ocean Protocol будет совместим с Datum, если тот решит сделать свою торговую площадку открытой с помощью Ocean Protocol.



Ocean Protocol Foundation. Неприбыльный фонд
www.oceanprotocol.com

