

The World's Decentralized Financial Marketplace



[grimmw.com](http://grimmw.com)  
2020

# Децентрализованный финансовый супермаркет DEFIS

**DEFIS** это система децентрализованных финансовых услуг для инвесторов на рынке криптовалют. Проект дает возможность инвестировать **любые крипто-активы** используя привычные **инструменты традиционных финансов** и обеспечивает **сохранность инвестиций**. DEFIS основан на **собственной**, специализированной блокчейн-платформе Grimm, с **уникальными на сегодняшний день технологиями** масштабирования смарт-контрактов и обеспечения их приватности и безопасности на уровне криптографических примитивов.

# Проблемы рынка традиционных финансов

Финансовые услуги, как правило, составляют 20-30% от общего дохода рынка услуг и около 20% от общего объема ВВП (Валового Внутреннего Продукта) в развитых странах. Эта огромная индустрия в своей основе имеет простую идею - предоставить доверенного посредника в сделках между сторонами и получить свой процент за это. Такая система не ограничивается лишь одним посредником, а навязывает целую цепочку посредников. Можно выделить фундаментальные проблемы на рынке:

- Высокие транзакционные издержки в современных финансовых услугах
- Медленные операции, в частности для международных сделок
- Избыточная бюрократия
- Отсутствие прозрачности для мелких инвесторов и явные преимущества для крупных игроков.
- Недоступность или более высокая стоимость услуг для мелкого инвестора (накладные расходы и сборы в процентном соотношении значительно выше, чем при больших инвестициях)



**FinTech** компании предпринимают попытки решения этих проблем и добились некоторых успехов в этом. FinTech решения, такие как интернет-услуги, онлайн-инвестиционные программы, а также мобильные платежи значительно улучшили ситуацию. Тем не менее они построены на вершине системы которая в своей основе имеет большие посреднические расходы. Даже если получится снизить некоторые из них, то решить проблему отсутствия прозрачности не получится поскольку они построены на тех же принципах и используют те же институты что и традиционные финансы.

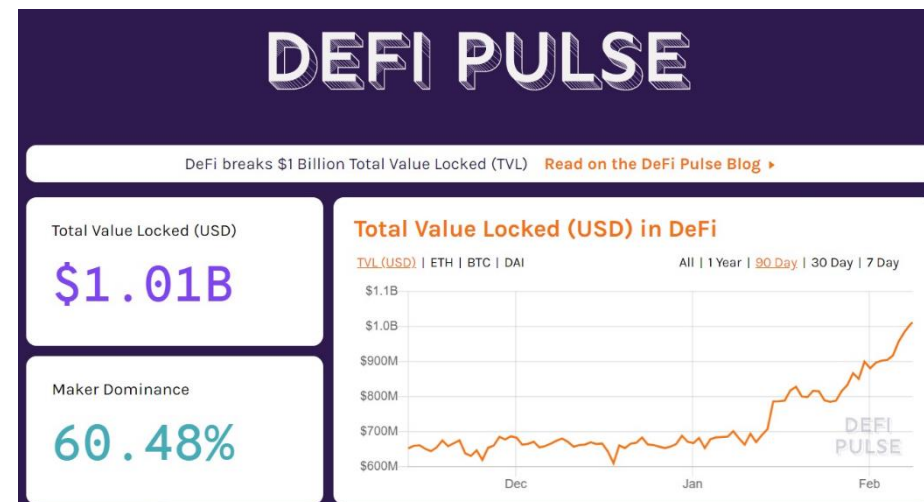
**Действительным решением** проблем становятся технологии распределенного реестра блокчейн. Децентрализация финансовых услуг позволяет значительно снизить транзакционные издержки при проведении денежных операций и избавляет рынок от необходимости в третьих доверенных лицах. Смарт-контракты на блокчейн уже сегодня могут заменить большую часть функциональности этой отрасли, значительно увеличив прибыль от инвестиций и сократив расходы участников рынка. По этой причине многие инвесторы начали инвестировать в рынок криптовалют.

Большинство крипто-инвесторов сегодня используют только один способ получения прибыли из своего капитала: рост цен на активы. Хотя в краткосрочной перспективе это может быть хорошим вложением, но это не то, как эта система может работать на самом деле. Инвесторы должны иметь возможность кредитовать, инвестировать и получать прибыль от своих инвестиций, при этом вложение капитала должно обеспечить возврат инвестиций.

Поэтому хорошо разработанные системы децентрализованных финансов должны позволить создавать различные безопасные и надежные финансовые инструменты для инвестирования самой криптовалюты. Криптовалюта, по определению, имеет полную прозрачность по сравнению с традиционными системами. Большинство задач выполняемых третьими лицами в цепочке традиционных финансовых операций должны быть записаны в код децентрализованных финансовых систем. Конечно, есть некоторые накладные расходы по созданию и поддержанию кода, а также техническое обслуживание сетей, но количество бюрократии минимально, и большая часть расходов стоимости сделок на таких системах устраняется.

# Рынок децентрализованных финансов

DeFi (Децентрализованные финансы) стал одной из наиболее значимых областей развития для Ethereum платформы - в 2019 году более 100 проектов создали приложения и протоколы.



По данным Defi Pulse, аналитического сайта, который отслеживает статистику децентрализованных финансов в целом, экосистема DeFi в 2019 году достигла общего количества заблокированных крипто-активов в децентрализованных финансовых инструментах на общую сумму \$600 млн, но уже в начале 2020 года цифра удвоилась, достигнув пика в \$1,2 млрд. Аналитики одного из крупнейших венчурных фондов Blockchain Capital прогнозируют рост активов в экосистеме децентрализованных финансов в 2020 году до \$5 миллиардов.

# Проблемы рынка децентрализованных финансов

На сегодняшний день рынок децентрализованных финансов является самым быстрорастущим и трендовым сектором рынка в крипто-индустрии. Однако дальнейшее развитие без решения следующих фундаментальных проблем в технологиях невозможно:

- Отсутствие масштабирования смарт-контрактов, которые являются основой любого DeFi приложения
- Отсутствие конфиденциальности результатов выполнения смарт-контрактов и финансовых сделок в DeFi приложениях
- Поддержка Тьюринг-полных смарт-контрактов, - все ресурсы сети не фокусируются на тех областях, которые необходимы в работе Defi услуг
- Фактическая централизация приложений не имеющих собственного блокчейн, тотальная зависимость от родительского блокчейн и решений третьих лиц

# Проблемы рынка децентрализованных финансов

- Проблемы консенсуса существующих сетей, с которыми столкнулись при развитии DeFi приложений:
  - Низкая масштабируемость сетей с консенсусом POW (Proof-of-Work). Примером может служить лидер DeFi услуг - Ethereum.
  - Уязвимость сетей с консенсусом POS (Proof-of-Stake). Пример - все остальные блокчейн платформы. Неизбежная конкуренция DeFi услуг с самим протоколом POS в таких сетях (конкуренция процентных ставок между DeFi услугами и стейкингом POS) приведет к уязвимости, атакам и централизации сетей.

Реализация единой блокчейн системы DeFi услуг, с технологиями которые позволят решить все указанные проблемы, привлечет к себе огромное внимание пользователей по всему миру и будет иметь значительное превосходство перед аналогами.



Проект предлагает создание единой системы DEFIS по предоставлению децентрализованных финансовых услуг. Система основана на собственном, специализированном блокчейн с возможностями широкого масштабирования смарт-контрактов и повышенной приватности. Технология обеспечивает полную необходимую функциональность для работы и дальнейшего развития рынка децентрализованных финансов, решая фундаментальные проблемы существующих сегодня DeFi систем.

# Масштабирование смарт-контрактов

**Описание проблемы:** в основе любого DeFi приложения лежит смарт-контракт. Биткоин, Ethereum и остальные блокчейн сети имеют языки сценариев (примеры Script, Solidity, Move и др.) которые являются способом описания условий при которых "монеты" могут быть потрачены, что и позволяет создавать смарт-контракты. Для выполнения таких смарт-контрактов необходимо, чтобы вся сеть получала и выполняла закодированную логику. Таким образом, контракты не могут быть действительно сжаты или агрегированы каким-либо согласованным или последовательным образом в существующих сетях для DeFi.

# Масштабирование смарт-контрактов

**Решение:** DEFIS создан на принципиально ином блокчейн протоколе Mumblewimble, и не использует скрипты а функционирует на подписях (Schnorr signatures) и обязательствах (Pedersen commitments), которые представляют собой не потраченные суммы UTXO (unspent transaction output). Наше решение для масштабирования смарт-контрактов основано на "без скриптовых скриптах" (Scriptless Scripts) и заключается в том, что постоянные криптографические подписи могут косвенно сообщать нечто, не являющееся частью содержащей подпись транзакции. Другими словами, когда кто-то подписывает подтверждение обычной транзакции, подразумевается, что контракт, находящийся за пределами блокчейн, верно его исполнит. Чтобы такие контракты применяли только подписи, мы используем преимущества агрегации подписей Шнора. Агрегация – это свойство, которое мы получаем из подписей Шнора, поскольку они линейны. Это означает, что они могут добавляться и вычитаться, и результатом является допустимая подпись, соответствующая тому же добавлению или вычитанию открытых ключей. Для исполнения смарт-контрактов без скриптов, условия траты монет определяются не блокчейн, а самими сторонами. Только после того, как стороны в рамках договора договорятся о выполнении условий, они начнут сотрудничать и подпишут окончательную сделку.

**Описание проблемы:** данные не только транзакций но и результатов смарт-контрактов могут публично копироваться и обрабатываться. Эти данные доступны всем участникам сети. Получив такие данные можно узнать, на какую сумму определенный аккаунт получил кредит и по какой процентной ставке. Также такая архитектура плохо сказывается на взаимозаменяемости активов. Если по какой-то причине смарт-контракт не пользуется популярностью, репутацию теряют и участвующие в нем инвестиционные средства, публично отображаемые в блокчейн.



**Решение:** DEFIS опирается на свой блокчейн построенный с использованием самых современных технологий и предоставляет конфиденциальность сделок на уровне криптографических примитивов. Блокчейн DEFIS проекта не хранит транзакции и адреса а опирается на технологию "Конфиденциальные транзакции (СТ)" и использует ослепляющие факторы для шифрования всех "Входов" и "Выходов" вместе с публичными и приватными ключами. Только две стороны посвящены в детали транзакций. Эллиптическая кривая sec256k1, обязательство Педерсена и bulletproof, сигнатура Шнорра и blinding factor, Dandelion++ и CoinJoin — все эти методы, криптографические примитивы и сигнатуры работают в единой связке на обеспечение высочайшего уровня конфиденциальности сети. А благодаря технологии смарт-контрактов построенных на "без скриптовых скриптах" результаты их выполнения выглядят как обычная подпись в блокчейн, и только участники знают детали.

**Описание проблемы:** На сегодняшний день большинство приложений Defi построены на Ethereum, Tron, EOS и многих других блокчейн предоставляющих Тьюринг-полные смарт-контракты, большинство функций которых не требуется для разработки DeFi приложений. В тоже время необходимые функции как например multisig адреса отсутствуют в явном виде либо имеют сложную структуру. По мере того как смарт-контракты становятся сложнее, они начинают представлять риск для безопасности. Например, вспомогательные приложения могут интерпретировать детали контрактов немного по-другому, что усложняет сохранение консенсуса между всеми узлами сети. Потенциальные ошибки в смарт-контрактах также являются публичными, а это повышает риск хакерских атак. Подобные ошибки привели к взлому инвестиционного проекта DAO а также к блокировке фондов Parity Technologies и другим атакам.

**Решение:** DEFIS содержит необходимый и достаточный набор функций смарт-контрактов для реализации DEFI приложений любой сложности и не является при этом Тьюринг-полным. Ограничение функций написания смарт-контрактов обеспечивает защиту от атак за счет устранения возможных уязвимостей в коде.

**Описание проблемы:** Практически все приложения DeFi не имеют собственного блокчейн и "заперты" в рамках родительской сети на которой они создаются, вынужденные безоговорочно принимать любые решения и обновления от разработчиков родительского блокчейн. Приложения DeFi полностью зависимы от третьих лиц заинтересованных в первую очередь не в их развитии а в собственной сети.

**Решение:** DEFIS запущен на собственном блокчейн, специализированном для работы с финансовыми услугами и приложениями, которым необходимы масштабируемость и приватность на уровне примитивов. Все решения и обновления принимаются участниками системы в интересах проекта.

# Проблемы консенсуса

- Уязвимость сетей с консенсусом POS (Proof-of-Stake - сеть защищена размещением долей крипто-активов участниками, которые получают прибыль за хранение своих долей в кошельках)
- Низкая масштабируемость сетей POW (Proof-of-Work - сеть защищена вычислительной мощностью участников, которые получают вознаграждение за проделанную вычислительную работу).

**Описание:** POS работает только тогда, когда участники заинтересованы замораживать свои активы для работы сети, получая прибыль. Но если они могут получить более высокую прибыль переведя и заблокировав свою долю активов в приложении DeFi, то им резонно это сделать. Тогда, DeFi услуги в прямом смысле будут конкурировать с самим протоколом POS. Это приведет к централизации таких сетей, атакам и изменениям протоколов в личных целях атакующих. Это не допустимо для DeFi услуг. Все блокчейн сети для DeFi приложений на сегодняшний день это POS сети, за исключением POW Ethereum (является лидером сегодня в секторе DeFi услуг), который переходит на POS в этом году чтобы решить проблему масштабируемости POW сети.



**Решение:** DEFIS построен на публичном блокчейн с консенсусом POW в рамках которого мы решили проблему масштабируемости. Для увеличения масштабируемости сети мы разработали и публично запустили уникальную блокчейн платформу Grimm с архитектурой параллельных сетей на которой и работает DEFIS. Технология позволяет создавать Confidential Assetchains (конфиденциальные ассетчейны) - параллельные, независимые сети блокчейн которые могут объединяться в единую сеть из нескольких блокчейн. Это решение масштабируемости связывает Confidential Assetchains вместе с помощью протокола Atomic swap (атомарного обмена). На базовом уровне активы могут свободно перемещаться из одной цепочки в другую с помощью системы блокировки/высвобождения (lock/redeem). Эти сети могут работать самостоятельно и не быть привязанными к основному блокчейну, что и решает проблемы масштабируемости для приложений DeFi в проекте.

# Как блокчейн-платформы решают проблемы DeFi

	DEFIS (Grimm)	Ethereum	EOS	NEO	Cosmos	Tron	Waves
консенсус	POW	POW	DPOS	POS (dBFT)	POS (TBFT)	DPOS	LPOS
Смарт-контракты полные по Тьюрингу	нет	да	да	да	нет	да	нет
Масштабирование смарт-контрактов	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Конфиденциальность смарт-контрактов	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Конфиденциальность транзакций	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Максимальный TPS (кол-во транзакций в сек.)	20000+	15	1000	30	4000	1200	350

На сегодняшний день все работающие приложения DeFi построены на указанных блокчейн-платформах и имеют тот же набор проблем. Таким образом система DEFIS будет превосходить любые аналоги по указанным критериям.

- Децентрализованное кредитование и займы
- Децентрализованная биржа
- Коинезация и Токенизация активов
- Управление долгами и дебиторской задолженностью
- Стейбл-коины
- Распределение дивидендов/совместное инвестирование

# Децентрализованное кредитование и займы

Децентрализованное кредитование позволяет частным лицам и группам заимствовать и кредитовать без вмешательства банка. С помощью систем залогового обеспечения, децентрализованное кредитование на Ethereum платформе в феврале 2020г. достигло объёмов почти в миллиард USD.

Эти системы основанные на Ethereum обращаются только к 10% рынка от всей рыночной капитализации крипто-активов. **Система DEFIS будет обеспечивать работу, обращаясь к 85% рынка со старта**, позволяя работать с большинством топ крипто-валют в одной системе.

Основные существующие платформы децентрализованного кредитования (Maker, Compound, Aave, dYdX и др.) обеспечивают сегодня кредитование по ставкам до 12%. Так как логика управляется через смарт-контракты, накладные расходы банков устраняются, и платформы способны предоставлять гораздо лучшие ставки, чем банки.



## **Залоговое кредитование**

Первоначальное решение децентрализованного кредитования DEFIS будет полностью обеспечено залогом, и из-за волатильности крипто-валюты требуется двойное залоговое обеспечение по кредитам. Это позволяет пользователям брать кредиты в криптовалюте под залог другой, которой они владеют. Таким образом они могут направлять денежные потоки на решение своих задач без необходимости продажи своего крипто-валютного портфеля, и в то же время могут получать выгодные условия по кредитам.

# Децентрализованное кредитование и займы

## Беззалоговое кредитование

В будущем можно будет предоставлять не обеспеченные кредиты, исходя из репутации и других факторов о заемщиках. С помощью различных форм проверяемых полномочий, а также записей об истории заимствования и погашения кредита, могут быть разработаны системы без обеспечения. Многие из разрабатываемых сегодня решений по идентификации личности направлены на анонимные и псевдонимные системы отчетности о репутации, основанные на децентрализованном идентификаторе (DID), выданном физическому лицу, и поддающихся проверке учетных данных (VC), выданных известными органами, которые являются авторитетными для предоставления информации о кредитной истории физического лица.

Необходимо будет разработать соответствующие системы, основанные на репутации, и системы оценки рисков. Такие системы смогут дополнить или заменить сегодняшние оценки кредитных рейтингов.

# Децентрализованная биржа

Децентрализованные обмены DEFIS позволяют осуществлять атомарные обмены между активами в различных блокчейн в режиме p2p, позволяя пользователям торговать напрямую, без необходимости покупать и продавать крипто-валюту через биржи. Использование децентрализованного обмена снижает риски, связанные с использованием бирж, и гарантирует, что крипто-активы полностью управляются владельцами.

В отличие от существующих децентрализованных бирж, решение **DEFIS** позволит **интегрировать возможности атомарного свопа в приложения сторонних производителей** путем создания децентрализованной биржи в качестве сервиса **SaaS**.

# Токенизация активов (В DEFIS коинезация)

Токенизация активов - это представление актива, такого как недвижимость или капитал компании, в неизменяемых крипто-активах на блокчейн. Эта конкретная область децентрализованного финансирования обладает огромным потенциалом и является одной из наиболее интересных областей инвестирования для держателей крипто-валюты. **Уникальной особенностью DEFIS является то что новые крипто-активы являются не токенами, запертыми в родительском блокчейн и зависящими от него, а самостоятельными криптовалютами на собственном конфиденциальном ассетчейн с возможностями неограниченного масштабирования.**

DEFIS предоставит модуль, специально разработанный для коинизации активов, и будет особенно прост в использовании для работы с такими активами в реальной жизни, как акционерный капитал компании, недвижимость и другие ценные бумаги.



# Токенизация активов (В DEFIS коинезация)

В октябре 2019 г. в гос-ве Лихтенштейн был принят закон, который создал правовую основу, на основании которой любое имущество может быть токенизировано и юридически связано с токенами или "контейнерами", которые представляют собой право на имущество. Закон четко сформулирован, описывая, как выданный доверенным лицом контейнер теперь может обладать законными правами на распоряжение активом. Принятие закона открывает перспективы для развития направления токенизации активов и является примером для других стран.

# Передаваемые долги и дебиторские задолженности

DEFIS предложит набор инструментов для работы с передаваемыми долгами и дебиторской задолженностью. В централизованном финансовом мире управление долгами и дебиторской задолженностью возможно только через финансовые учреждения. Недостаточная прозрачность этих переводимых задолженностей была одним из факторов, приведших к финансовому кризису 2008 года.

Для малых и средних предприятий это может быть особенно мощным инструментом.

## Пример:

Изготовитель светодиодов фирма **А** поставляет их крупному автопроизводителю **В**. **А** выдает счет фактуру на всю сумму реализации. Однако оплата от **В** происходит позже, а **А** должен оплатить за это время свои расходы (оплатить зарплату, материалы и т.п.). В традиционной схеме **А** идет в банк и берет кредит по любой процентной ставке, которую может предложить банк из-за отсутствия альтернатив. Передаваемая дебиторская задолженность позволит любому человеку предложить для **А** кредит на основании дебиторской задолженности. Кредиторы будут видеть что производитель автомобилей является клиентом с низким уровнем риска, и что он будет оплачивать

# Передаваемые долги и дебиторские задолженности

свои счета, и смогут сделать предложение **A** по лучшей ставке, чем банк, создавая конкурентный рынок для долгов и дебиторских задолженностей, основанный на реальном риске и рыночной оценке этого риска. Теперь **A** может получить кредит по лучшей ставке, а кредитор получит отличный доход по своим кредитам, несмотря на то, что он даст активы займы всего на 30-60 дней.

Блокчейн добавляет прозрачности при обмене долгов и займов на основании дебиторских задолженностей или других видов финансовых обещаний. DEFIS будет включать в себя возможность для организаций создавать смарт-контракты, которые позволяют прямо инвестировать в такие активы, так что p2p кредиты могут быть совершены без необходимости финансовых посредников.

Возможность создания децентрализованных стейбл-коинов без залога. Успех DAI и MakerDAO показывает желательность привязки стейбл-коинов, однако высокий уровень обеспечения является сдерживающим фактором для создания большего количества таких проектов. На DEFIS возможно создание децентрализованных, не обеспеченных залогом стейбл-коинов, с помощью рыночных механизмов и блокировки активов.

# Распределение дивидендов

Любой коинезированный актив с доходностью от инвестиций сможет использовать модуль DEFIS распределения дивидендов для создания смарт-контрактов, которые автоматически выплачивают доход на инвестиции. Использование данной технологии позволит сделать скачок в функциональности распределения дивидендов. Можно будет внедрять модели, аналогичные традиционным финансам, в которых выплаты производятся еженедельно, ежемесячно или ежеквартально, или даже ежеминутно.

Например, правительство может провести эмиссию облигаций для инвестирования в ветряную турбину для обеспечения электроэнергией. Правительство позаботится обо всем и погасит эту облигацию в соответствии с графиком. С системой распределения дивидендов DEFIS, жители могли бы напрямую приобрести ветряную турбину и распределить дивиденды между инвесторами. Вместо того, чтобы проходить необходимые административные процедуры через центральный орган (правительство), каждый пользователь, который хотел бы инвестировать в эту ветряную турбину сделал бы это и получил дивиденды в соответствии со своим вкладом.

# Распределение дивидендов

Ликвидация накладных расходов и справедливое распределение прибыли принесли бы огромную пользу обществу. В этом примере ветряная турбина является общественным благом, но она также могла бы быть просто частной инвестицией.

Потребность в совместном инвестировании становится все более актуальной с интернетом вещей. Устройства способны создавать огромную ценность. Например автомобиль с автопилотом сможет предоставлять услуги такси. Торговые автоматы, датчики, спутники и т.д. - все это потенциально приносящие доход устройства, которыми люди могут владеть вместе и совместно распоряжаться прибылью, однако до сих пор юридическая и финансовая сложность этой деятельности не давала возможность развития таких систем. DEFIS может упростить и автоматизировать эти процессы.



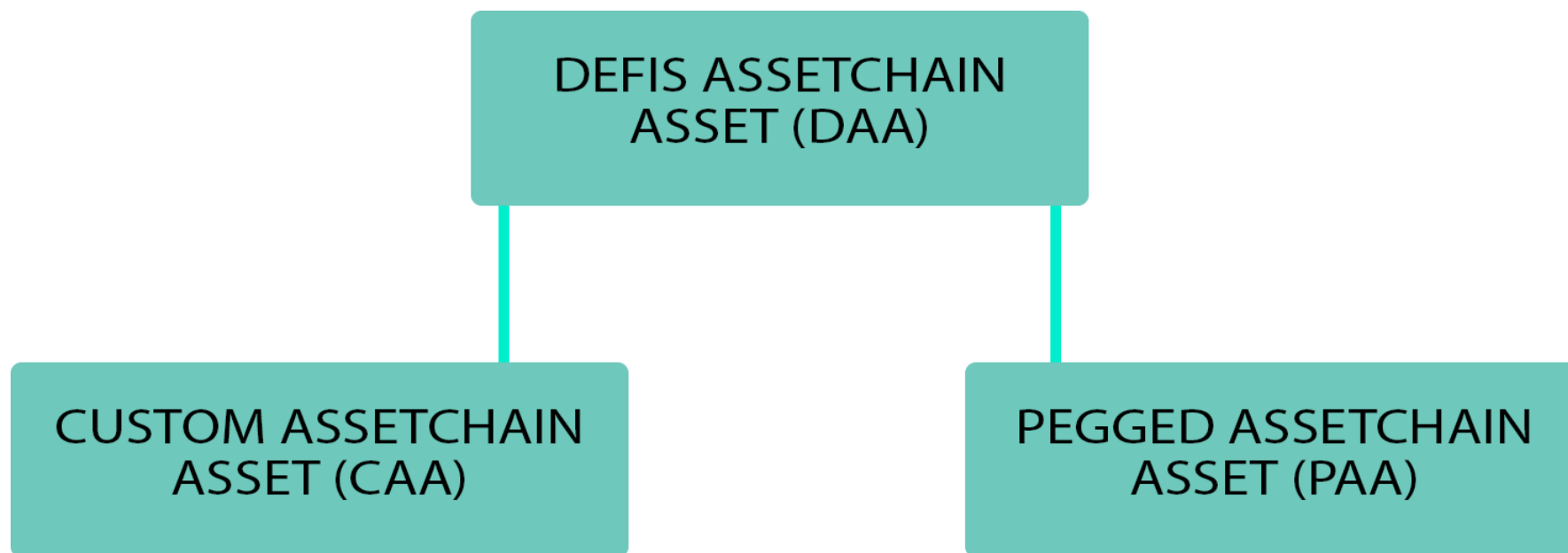
Необходимый набор модулей системы будет включать:

- Создание конфиденциальных ассетчейн крипто-активов
- Децентрализованные привязанные активы (pegged coins дают возможность работать с крипто-активами различных блокчейн в рамках одной системы)
- Децентрализованные оракулы ценообразования (используются для сбора данных от других блокчейн сетей и от централизованных ресурсов)
- Децентрализованные обмены (позволяет осуществлять атомарные свопы, обмены крипто-активов внутри и между различными блокчейн)

# Механика децентрализованных финансов DEFIS

DEFIS построен на собственной блокчейн платформе и использует в качестве основного сервисного средства внутри системы свою криптовалюту XGM. В DEFIS есть 2 типа ассетчейн активов DAA (DEFIS Assetchain Asset):

- Пользовательский Custom Assetchain Asset (CAA)
- Привязанный Pegged Assetchain Asset (PAA)



# Custom Assetchain Asset (CAA)

CAA - это пользовательские ассетчейн активы, которые могут быть созданы любым пользователем для представления любого проекта или набора смарт-контрактов (с целью коинезации активов либо создание стейбл-коинов). Набор функций и параметров для таких активов постоянно расширяется (планируются как платные так и бесплатные функции). Основные параметры создания CAA:

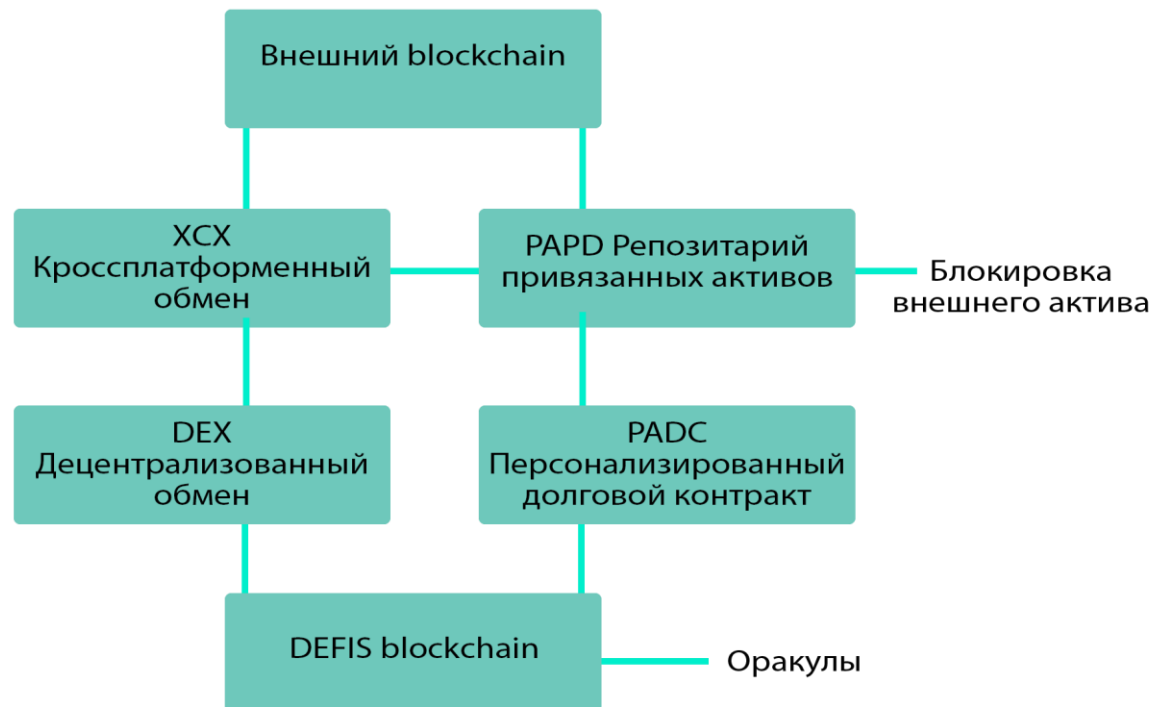
- Тикер/название криптовалюты
- Вознаграждение за блок
- Схема распределения (общий выпуск монет/премайн/вид эмиссии)
- Возможность создания токенов внутри своего блокчейн
- Включение доп. масштабируемости
- Смешанный майнинг
- POW алгоритм
- Включение протоколов для финансов выборочно
- Технические параметры (размер блока, время подтверждения сети, начальная сложность, и т.д.)

# Pegged Assetchain Asset (PAA)

Важной задачей для DEFIS является возможность работы с различными крипто-активами, напрямую. PAA привязанные активы к основным внешним криптовалютам, создаются и поддерживаются децентрализованно. Они используют технологию конфиденциальных ассетчейн (confidential assetchain), атомарных свапов (atomic swaps), контракт временной блокировки (Hash Time Locked Contract) и Мультиподпись (Multisig) для надежного использования и связи с внешними крипто-активами (путем блокировки/высвобождения и создания привязанных (pegged) активов).

- PABTC, привязан к BTC
- PAETH, привязан к ETH.
- PAXRP, привязан к XRP
- PAUSDТ, привязан к USDТ
- PABCH, привязан к BCH, и т.д.

# Механизм работы РАА



**PADC** - Персонализированный долговой контракт Personalized Debt Contract

**PAPD** - Репозиторий привязанных активов Asset Peg Depository

**DEX** - Децентрализованный обмен Decentralized Exchange

**XCX** - Кроссплатформенный обмен Cross-platform Exchange

**Pricing contract oracle** - ценовой контракт оракула

# PADC - Персонализированный долговой контракт

Персонализированный долговой контракт (PADC) предназначен для того, чтобы позволить владельцу PADC взять обеспеченный кредит под залог, зафиксированный в PADC. Каждый PADC является уникальным для каждого адреса. Любой пользователь может открыть PADC бесплатно. Право собственности на контракт может быть передано.

Как только PADC открыт, владелец может отправить XGM на него для финансирования залога. После этого PADC позволяет владельцу взять кредит, отчеканив PAA в сумме до определенного коэффициента от залога. Минимальный коэффициент залогового обеспечения начинается с 150%. Другими словами, залог в размере 1 500 долларов США (в XGM), позволяет владельцу PADC взять кредит максимум на 1000 долларов США. Промежуточные PAA подлежат плавающей ставке заимствования. У PADC нет срока годности. Владелец может брать кредит столько, сколько захочет, при условии, что коэффициент залога всегда будет выше 150%.

Коэффициент залога =  $\text{залог} / (\text{Кредит} + \text{начисленные проценты})$ .



# PADC - Персонализированный долговой контракт

Если в любой момент времени залоговое обеспечение PADC опускается ниже 150%, то обеспечение PADC ликвидируется через Децентрализованную биржу (DEX) для выплаты начисленных процентов. Для предотвращения необходимости ликвидации PADC будет предусмотрен дополнительный 15%-ный штраф за ликвидацию.

Ответственность за контроль за коэффициентом обеспечения в целях предотвращения нежелательной ликвидации лежит на владельцах контрактов.

Если PADC близки к минимальному коэффициенту обеспечения, собственник должен предпринять один из следующих шагов для предотвращения ликвидации и начисления ликвидационного штрафа в размере 15%:

- Внести на депозит в PADC больше XGM, тем самым увеличив коэффициент залога и залоговое обеспечение.
- Возвратить часть займа (или начисленные проценты), тем самым уменьшив сумму займа и увеличив коэффициент обеспеченности.

# PADC - Персонализированный долговой контракт

Заккрытие PADC дает право ее владельцу получить обратно все 100% залога. Чтобы закрыть PADC, владелец должен вернуть кредит в полном объеме, плюс начисленные проценты в его суб-валюте PAA (например, PABTC).

Главным преимуществом DEFIS в данной схеме является возможность залога любого актива благодаря механизмам работы XCH кроссплатформенного обмена и PAPD репозитория привязанных активов в DEFIS.

# PAPD - Репозитарий привязанных активов

Роль PAPD заключается в поддержании гарантии цены PAA к его фактическому активу, например, PABTC к BTC, PAETH к ETH, и т.д.

Депозитарии PAPD не являются персонализированными и выступают в качестве депозитариев, которые коллективно владеют всеми залогами от PADC.

PAPD устанавливает базовую цену покупки и продажи PAA на DEX по спот-курсу, агрегированному из ценовых контрактов оракула ценообразования, при условии, что у PAA достаточно залогового обеспечения/PAA в его депозитарии, чтобы покрыть его.

Например:

XGM: \$0,10

BTC: \$10,000

ETH: \$200

# RAPD - Репозиторий привязанных активов

RAPD начинается без PAA, но с XGM в качестве залога для PADC. До тех пор, пока в RAPD будет достаточно XGM, а также до тех пор, пока у RAPD будет меньше общего количества выпущенных XGM, RAPD будет размещать на DEX следующие заказы на покупку:

Купить PABTC по цене 100 000 XGM (т.е. \$10k).

Купить PAETH по цене 2000 XGM (т.е. \$200).

Если PABTC и/или PAETH продаются RAPD, то RAPD будет размещать следующие заказы при условии, что в его распоряжении имеются PAA:

Продать PABTC за 100,000 XGM (т.е. \$10k)

Продать PAETH за 2000 XGM (т.е. \$200).

Независимо от того, покупает или продает RAPD, сделки всегда для него без комиссий на DEX потому что сторона, не являющаяся RAPD, оплачивают комиссию.

# DEX - Децентрализованный обмен

Внутренняя DEX системы DEFIS обеспечивает децентрализованную торговлю всеми активами в системе и самим XGM, что означает, что все крипто-активы: XGM и DAA (PAA и САА) будут торговаться на DEX. Первоначально DEX будет запущена с XGM в качестве базовой торговой пары, предоставляя такие рынки, как PABTC/XGM, PAETH/XGM, PAUSDТ/XGM и т.д. С увеличением объема могут быть введены другие базовые торговые пары, как PAETH/PABTC и др.

RAPD также участвует в торгах на DEX, в автоматическом режиме, устанавливая базовую цену для PAA.

## ХСХ - Кроссплатформенный обмен

Пользователь, владеющий PABTC, может быть заинтересован в том, чтобы вместо PABTC у него был фактический BTC. DEFIS Cross-chain Exchange (ХСХ) предназначена для этого. ХСХ позволяет обмен PAA со своими субактивом, например, PABTC на BTC, PAETH на ETH, PAXRP на XRP.

## Pricing contract oracle - ценовой контракт

Контракт по ценообразованию - это система смарт-контрактов, позволяющая нескольким доверенным и назначенным сторонам предоставлять периодические ценовые прайсы PAA и XGM.



## Использование длинной позиции для инвестирования (прибыль на росте)

- У Боба есть 100к XGM. Он верит в рост XGM и он хочет укрепить свои позиции в этом активе на длинный срок
- Боб открывает PADC в DEFIS и берет кредит в PAUSDT
- Боб покупает больше XGM за PAUSDT
- Таким образом Боб получает составную длинную позицию по XGM без дополнительных вложений

## Использование короткой позиции для инвестирования (прибыль на падении)

- Боб хочет “зашортить” XXX актив. У Боба есть XGM
- Боб открывает PADC в DEFIS и берет в кредит PAXXX под залог XGM
- Теперь Боб может либо продать PAXXX за XGM или PAUSDT на DEFIS DEX, либо конвертировать PAXXX через XCX кроссплатформенные обмены DEFIS в XXX, чтобы продать XXX на любой другой бирже.
- Как только Боб хочет закрыть короткую позицию (XXX упал в цене), Боб покупает обратно XXX (или PAXXX) на рынке по более низкому прайсу и закрывает свой PADC

## Получение кредита (займа)

- У Боба есть XGM, но ему нужно краткосрочное денежное вливание в другом активе XXX. Боб не хочет продавать за нее XGM и не хочет тратить деньги на покупку этого актива
- Боб берет кредит через PADC в PAXXX и конвертирует его в XXX.
- Как только он хочет погасить кредит, Боб просто покупает XXX/PAXXX и закрывает свой PADC

## Выдача займов

- У Боба есть BTC, который ему не нужен в краткосрочной перспективе. Боб хочет получить некоторые проценты (денежный поток), выдав BTC в кредит.
- Боб перечисляет BTC на ХСХ кроссплатформенную биржу DEFIS , указывая сумму BTC, желаемую премию (процентную ставку) и срок (период, в течение которого ему не нужен BTC).
- Как только контрагент использует предложение Боба, Боб получает мгновенную прибыль в XGM.
- По истечении срока экспирации Боб получит обратно свой BTC, либо сможет получить XGM с дополнительной гарантией, таким образом, заработав больше, чем его первоначальная сумма в BTC.

# Токеномика. XGM криптовалюта

Криптовалюта XGM является неотъемлемой частью экосистемы DEFIS и используется для осуществления любых операций в финансовом супермаркете.

## **XGM используется в основной сети блокчейн:**

- Для оплаты всех транзакций и смарт-контрактов
- Для оплаты вознаграждения майнерам за поддержку сети
- В качестве оплаты комиссий для децентрализованных обменов p2p

## **XGM используется в системе DEFIS:**

- Для оплаты DEX комиссий
- Для осуществления ХСХ платежей
- Для выплаты процентов по PADC
- Как залог для заимствования других крипто-активов
- Для оплаты дополнительных услуг САА (масштабирование, смешанный майнинг, облачный хостинг нод и т.п.)

## Что уже сделано

- В августе 2019 публично запущен майннет сети Grimm для системы DEFIS. Конфиденциальность данных обеспечена:
  - Сокрытием адресов (не хранятся в блокчейн)
  - Сокрытием сумм (Используются конфиденциальные транзакции СТ, построенные на обязательствах Педерсена, подписях Шнорра и протоколе Bulletproof)
  - Сокрытием графа транзакций (протокол Dandelion++ и ослепляющие факторы)
- Опубликован первый релиз платформы с технологией параллельных сетей (Конфиденциальные ассетчейны) с возможностью создания САА - пользовательских ассетчейн активов
- Опубликованы GUI и CLI криптовалютные кошельки под различные ОС
- Реализована функция адаптивных подписей которые позволяют осуществлять обмен активами через смарт-контракт с использованием Scriptless Scripts как внутри сети так и осуществлять перекрестные атомарные свопы (atomic swaps) между блокчейном DEFIS системы и другими блокчейнами.



## Что уже сделано

- Также реализованы возможности создания конфиденциальных токенов (assets), смарт-контракты эскроу (escrow) и временно заблокированные транзакции (time-locked transactions)
- Собственный алгоритм майнинга GrimmPOW добавлен в самый известный майнер gminer, а также miniZ
- Запущен блокэксplorер, добавлены 2 майнинг пула для XGM
- XGM добавлен на 5 криптовалютных бирж и на самые популярные трекеры криптовалют такие как coinmarketcap, coingecko, и др.
- Созданы и ведутся публичные англоязычные, русскоязычные и китайские аккаунты проекта в соцсетях, группы в мессенджерах, блоги, темы на форумах, запущен сайт, создается сильное международное комьюнити. (Согласно статистике основные участники США, Россия, Китай, Канада, Украина, Англия. Около 10000 скачиваний кошелька с сайта)
- Проведена презентация технологий блокчейн платформы Grimm на конференции BlockchainLife 2019 (стенд, выступление с презентацией)

## Core team



Den Novak  
Co-founder, CEO

[twitter](#)

[telegram](#)

[linkedin](#)

[denovak@grimmw.com](mailto:denovak@grimmw.com)



Andrew Cop  
Co-founder, CTO

[twitter](#)

[telegram](#)

[github](#)

[andrewcop@grimmw.com](mailto:andrewcop@grimmw.com)

## Контакты

[grimmw.com](#)

[blockexplorer](#)

[github](#)

[bitcointalk announce](#)

[medium](#)

[discord community](#)

[telegram eng](#)

[telegram ru](#)

[coinmarketcap](#)

[coingecko](#)