



# Децентрализованная вычислительная сеть

Решения "Блокчейн-как-Сервис", построенные на блокчейне

Написано и обновляется командой разработчиков Flux

Tadeáš Kmenta, Daniel Keller, Parker Honeyman

13 Апреля 2021

<https://runonflux.io>

v1.0



**Tadeáš Kmenta** Технический директор  
Сооснователь Ведущий разработчик

**Daniel Keller** Директор по развитию  
Сооснователь Ведущий бизнес-архитектор

**Parker Honeyman** Исполнительный директор  
Сооснователь Ведущий инженер

**Valter Silva** Старший разработчик

**Jeremy Anderson** Старший разработчик

**Ali Malik** Бизнес-девелопер

**Kamil Piekarski** Разработчик

**Tim Bukher** Юридический консультант

**Jeff Vader** Full Stack разработчик

**Tuukka Tinkala** Комьюнити-менеджер

**Tim Sulmone** Разработчик

**Dimitris Kats** Разработчик видеоконтента

**Calin Timaru** Front-end разработчик  
UI/UX дизайнер

# Содержание

<b>Вступление</b>	<b>3</b>
Основные положения	3
Актуальные потребности Блокчейна	3
Почему блокчейну нужна экосистема Flux	4
<b>Экосистема Flux &amp; Основные Модули</b>	<b>5</b>
Активы Flux	5
Таблица 1: параметры блокчейна Flux	5
Вычислительные узлы FluxNodes	6
Таблица 2: технические требования к FluxNode	7
Таблица 3: распределение награды за блок	7
Операционная система FluxOS	8
Некастодиальная платформа Zelcore	10
FluxLabs	11
<b>Экономика Flux</b>	<b>12</b>
Параллельные активы	12
<b>Официальные ссылки</b>	<b>13</b>
Социальные медиа-ресурсы	13
Биржи	13
Трекеры	13
Ресурсы сети узлов FluxNode	13

# Вступление

В этом документе содержится подробное описание экосистемы Flux и ее компонентов, которые уже запущены или ожидают выхода в будущем. Команда Flux стремится сделать этот документ доступным для всех, предоставляя нетехнические детали всей экосистемы. Более детальные технические документы по каждому компоненту экосистемы находятся в процессе разработки и будут опубликованы по мере их готовности.

**Примечание** Проект изначально назывался "Zelcash"(или просто "Zel"). 27 марта 2021 года этот проект был переименован во "Flux". В коде, литературе, документациях и публикациях есть возможные места, в которых все еще упоминается "Zel".

## Основные положения

Экосистема Flux - это набор децентрализованных вычислительных сервисов и решений типа "блокчейн-как-сервис", которые предлагают совместимую, децентрализованную, AWS-подобную среду разработки. Flux использует собственную POW (Proof of Work) монету для функционирования экосистемы, стимулируя владельцев вычислительных узлов, on-chain управления и обеспечения условий для запуска вычислительного узла. Операционная система Flux работает поверх OS Linux для обеспечения сети верифицированной, гарантированной и высокодоступной вычислительной мощностью, а также использует блокчейн для обеспечения прозрачности процедур управления. Операторы вычислительных узлов FluxNode могут выбрать один из трех уровней производительности FluxNode. Для запуска выбранного уровня FluxNode также потребуется соответствующее количество монет Flux, заблокированных (soft locked) в кошельке владельца. Владельцы FluxNode будут получать вознаграждение в монетах Flux на этот адрес кошелька. Таким образом, любой человек в мире сможет получать вознаграждение за предоставление своих вычислительных ресурсов в сеть Flux.

## Актуальные потребности Блокчейна

Несмотря на вопиюще огромное количество проектов криптовалют/мастернод, которые засоряют пространство не внося новых функций или идей, все еще существует большое количество проектов, направленных на решение реальных проблем блокчейна. Конкуренция между проектами, направленными на решение одной и той же проблемы, всегда полезна, но может оказать негативное влияние на скорости внедрения новейших технологий. Следующее поколение блокчейн-технологии требует решения этих проблем наряду с сохранением стандартных методов внедрения технологии, а также ее обертки в удобный набор инструментов для нынешних и будущих разработчиков.

Flux создал эти необходимые инструменты разработки для ускорения использования блокчейн-решений путем создания реальных юзкейсов и технологий, необходимых для создания этих продуктов и платформ. В экосистеме Flux присутствует множество современных и будущих технологий, которые она может предложить миру, и мы всегда работаем над расширением ее возможностей благодаря сотрудничеству с другими криптопроектами, стратегическим партнерствам и использованию нашего инкубатора - FluxLabs (см. ниже). Благодаря этим партнерским отношениям мы поможем ускорить доставку обычных блокчейн-продуктов в массы.

Проекты, которые в настоящее время работают над отдельными масштабными проблемами блокчейна, могут сэкономить время и ресурсы, используя сеть Flux для масштабирования децентрализованных аппаратных ресурсов корпоративного уровня, чтобы позволить им сосредоточиться на своих собственных проектах. Партнерские отношения также помогут объединить разрозненное криптопространство для создания экосистемы взаимодополняющих продуктов, которые легко работают вместе.

***Все команды блокчейн-разработчиков и сторонники объединятся, создавая новую и захватывающую цифровую инфраструктуру для поддержки технологий будущего.***

### Почему блокчейну необходима экосистема Flux

Мы считаем, что Flux жизненно важен для блокчейн-сферы, поскольку он предоставляет критически важную инфраструктуру, инструменты разработки и отраслевой опыт, необходимые для ускорения развертывания блокчейн-решений. В экосистеме Flux имеется множество модулей (подробно описаны ниже), которые предлагают инновационные и простые в использовании продукты как для разработчиков, так и для потребителей. Наличие полного стека ресурсов для блокчейна существенно ускорит появление новых технологий с более реальными юзкейсами и востребованным функционалом, чтобы крипто-сфера продолжала расти в направлении массового принятия. Flux позволяет нам создавать и собственные новейшие блокчейн-продукты, чтобы наши стратегические партнеры могли использовать необходимые им для развития вычислительные мощности и сервисы, а независимые блокчейн-разработчики могли эффективно и результативно внедрять свои идеи.

Flux - это нативный криптоактив с собственным блокчейном.

Существуют "параллельные активы" Flux, позволяющие нативной монете Flux со временем работать во всех DeFi-протоколах, функционируя на блокчейнах Kadena, Binance Smart Chain, Ethereum, Solana, Tron и других.

# Экосистема Flux & Основные Модули



- Безопасный блокчейн
- Параллельные активы
- Расширение возможностей

## Управляющая POW монета & распределенный реестр

Flux - это криптовалюта, честно добываемая по принципу proof-of-work, которая выступает в качестве вспомогательного актива для использования Экосистемы и обеспечения транзакций. Этот актив также выступает в качестве основного стимула для работы узлов FluxNode: серверного оборудования корпоративного класса, обеспечивающего работу Экосистемы. Flux может быть получен с помощью майнинга на GPU, торговли на доступных биржах и в качестве вознаграждения за работу узлов FluxNode. Экосистема Flux - это ориентированный на сообщество проект, представляющий голос каждому участнику сообщества для принятия важных решений, касаемых развития проекта.

Flux - это форк Zcash. Наша команда стремится реализовывать все необходимые улучшения безопасности и производительности, чтобы идти в ногу с командой Zcash, в то время как Flux продолжает привносить свои собственные улучшения в исходный код. Основные параметры монеты Flux следующие:

Таблица 1: Параметры блокчейна Flux

<b>Запуск Mainnet</b>	31 января 2018г	<b>Халвинг</b>	Каждые 2.5 года
<b>Награда за блок</b>	150 [@изначально] 75 Flux [сейчас]	<b>Алгоритм майнинга</b>	FluxHash [EquihashR 125_4]
<b>Время блока</b> [ТТФ]	120 секунд	<b>Структура наград</b>	50%/50% (POW/nodes)
<b>Тип консенсуса</b>	Proof of Work	<b>RPC/P2P порты</b>	16124/16125

Другими основными отличиями Flux от Zcash является наше стремление оставаться устойчивым к ASIC путем постоянного изменения алгоритма POW, чтобы опережать развитие ASIC/FPGA<sup>1</sup>, а также добавление слоя FluxNodes, описанного ниже.

Критическая потребность в распределенном финансовом реестре Flux заключается в предоставлении полноценного и эффективного актива, который может бесперебойно работать с каждым модулем Экосистемы. Flux предоставляет Экосистеме собственный основной прозрачный финансовый реестр, регистрирующий все необходимые транзакции внутри Экосистемы а также выступающий в качестве валюты для покупки услуг и покрытия необходимых транзакционных издержек при взаимодействии со сторонними приложениями. Актив Flux предоставляет полный набор функциональных возможностей для взаимодействия пользователей с нашими продуктами.

<sup>1</sup> - замена алгоритма вероятно только с появлением ASIC/FPGA, которые намного эффективнее CPU/GPU, что обычно и происходило в прошлом.

Другой важный аспект - это обеспечение уровня контроля, который необходим для нормального функционирования экосистемы. Одним из примеров является механизм вознаграждения операторов, управляющих узлами FluxNodes. Они стимулируются путем наград монетами Flux, иначе не было бы сети. По мере развития проекта ценность Flux, скорее всего, будет возрастать, так как его функционал будет востребован проектами с новыми практическими применениями. Для того чтобы масштабировать сеть, требуемое залоговое обеспечение и аппаратные характеристики узла FluxNode, вероятнее всего, будут меняться в соответствии с потребностями, при этом Flux позволяет соответствующим образом корректировать сеть при участии сообщества. Приведем упрощенный пример корректировки сети: удвоить требования к оборудованию и вдвое снизить требования к залоговому обеспечению. При этом масштабирование сети не потребует от операторов узлов приобретать больше Flux.

Flux также станет весьма востребованной криптовалютой. Команда планирует принимать основные криптовалюты и фиат, но клиенты, использующие Flux для покупки распределенных вычислительных мощностей, получают существенные скидки. Мы решили не использовать исключительно Flux, поскольку данная стратегия искусственно отсекает большое количество потенциальных клиентов (предприятия или частные лица), которые не имеют возможности использовать криптоактивы.



# FluxNodes

- Безотказность
- Масштабируемость
- Доходность

***Мотивированные Распределенные Корпоративные Ресурсы***

FluxNodes - это то, что действительно отличает Flux от других криптопроектов. Существует множество проектов, которые предлагают "мастерноды" в виде низкопроизводительных серверов, обрабатывающих транзакции. FluxNodes переворачивает эту идею с ног на голову, требуя наличия высокодоступного оборудования корпоративного класса и необходимого обеспечения в виде монет Flux, предоставляя реальную, полезную и надежную вычислительную мощность. Возможность запуска FluxNode доступна абсолютно любому, у кого есть необходимое оборудование и монеты Flux, что делает сеть действительно децентрализованной как с точки зрения независимости узлов, так и с точки зрения их географического расположения. На момент написания статьи в сети работает более 2200 узлов FluxNode, расположенных у сотен операторов по всему миру.

Концепция FluxNodes возникла из дискуссии о том, как эффективно масштабировать децентрализованные приложения, технологии и смарт-контракты, подобные Ethereum. Такие проекты, как Lisk, Neo и другие, смогли сделать это, однако они столкнулись со значительной консолидацией и уходом от децентрализации, предоставляя свои узлы и средства разработки только ограниченной группе лиц. Подобная консолидация управления также существенно снижает масштабируемость, о чем свидетельствуют многолетние усилия Ethereum превысить производительность в 25 TPS. А так как они стремятся к 1 млн. TPS, то это может быть очень проблематично. Основной целью создания FluxNodes было построение сети из тысяч вычислительных узлов (позволяя любому желающему присоединиться) и решение проблемы масштабируемости за счет наличия свободных вычислительных мощностей.

Существует три уровня FluxNodes с различным количеством необходимого залогового обеспечения и характеристикой аппаратного обеспечения, описанными ниже.

Таблица 2: технические требования к узлам FluxNode

Название & Характеристики	Cumulus Node	Nimbus Node	Stratus Node
<b>Ядер CPU</b>	2+	4+ (1200+ EPS)	8+ (1400+ EPS)
<b>Память</b>	4+ГБайт	8+ГБайт	32+ГБайт
<b>Диск</b>	50+ГБайт	150+ ГБайт SSD 160+ Мб/с запись	600+ ГБайт SSD 160+ Мб/с запись
<b>Интернет</b>	>25 Мбит	>50Мбит	>50Мбит

EPS = events per second(событий в секунду), простая функция тестирования процессора

Для создания эффективной и высоконадежной децентрализованной сети команде Flux необходимо не только аппаратное обеспечение. В следующих разделах обсуждается программная часть FluxNodes и то, как эти компоненты будут взаимодействовать друг с другом, образуя полноценную платформу для разработки блокчейн-решений.

Работа узлов FluxNodes становится возможной только благодаря операционной системе FluxOS, функционирующей в виде стека второго уровня поверх OS Ubuntu/Debian

Таблица 3: Распределение награды за блок Flux

## Структура наград

Вознаграждение за блок делится на 50% POW / 50% операторам FluxNode.  
Вознаграждение за владение FluxNode рассчитано так, чтобы был ROI справедливый.

Текущая награда за блок - 75 Flux



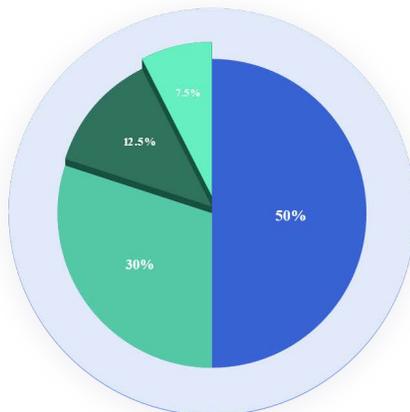
### Stratus

все узлы получают 22.5 Flux  
(30% от 75) каждый блок



### Nimbus

все узлы получают 9.375 Flux  
(12.5% от 75) каждый блок



### Cumulus

все узлы получают 5.625 Flux  
(7.5% от 75) каждый блок

### POW

Майнеры получают 50% от награды каждого блока за обеспечение безопасности блокчейна.



*Оркестратор, диспетчер, верификатор ресурсов*

- Гарантированная производительность
- Поддержка Docker
- Балансировка нагрузки

FluxOS - это "мозг" узлов FluxNodes и вычислительной сети Flux. Это **MEVN**-стек с открытым исходным кодом, созданный с нуля командой Flux Team. FluxOS выступает в качестве операционной системы второго уровня в дополнение к базовой ОС Linux, работающей на всех узлах FluxNodes. Децентрализованная вычислительная сеть является одним из основных модулей экосистемы Flux, предоставляя возможность разработчикам запускать свои приложения в сети по честной цене и не имея единой точки отказа. Поскольку FluxNodes децентрализованно управляются независимыми географически распределенными владельцами узлов Flux, разработчики могут быть уверены, что их приложения будут доступны пользователям в любое время и в любом месте. Развертывание приложений, веб-сайтов, баз данных и т.д. будет основано на "докеризации" в рамках нашей текущей стратегии. Преимущества Docker-приложений рассмотрены ниже.

Flux выступает в качестве основного координатора для запуска докеризованных приложений, сайдчейнов и слоев активов. Он выполняет развертывание приложений, управляет ресурсами каждого узла FluxNode для балансировки аппаратных ресурсов, а также осуществляет связь между узлами FluxNode для предоставления вычислительных метрик в режиме реального времени. Эта связь также помогает гарантировать соблюдение каждым узлом минимальных системных требований (путем активного бенчмаркинга) для справедливого вознаграждения операторов и обеспечения надежности децентрализованной сети. Если вы знакомы с Docker, Kubernetes и другими платформами контейнерного типа, то вы будете чувствовать себя как дома с вычислительной сетью Flux. Экосистема предоставляет разработчикам Docker-приложений возможность развертывать свои приложения на Flux по более низкой цене, чем аренда виртуальных/выделенных серверов на централизованных площадках.

Команда решила создать Flux с нуля, чтобы программное обеспечение было оптимально адаптировано к сети FluxNodes. Это позволяет ускорить последовательную разработку, упростить обслуживание базы исходного кода и расширить участие сообщества в проекте благодаря привлечению JavaScript-разработчиков. Такой простой принцип позволит значительно облегчить быстрое разворачивание сайдчейнов, слоев активов, приложений сторонних разработчиков, смарт-контрактов, в общем, всего, что может быть помещено в контейнер. Все это достижимо с помощью относительно новой концепции упомянутого выше стека **MEVN**, который состоит из **MongoDB** (популярная программа для работы с базами данных), **Express** (веб-фреймворк на JS), **Vue.js** (фреймворк для JS-приложений) и **Node.js** (кроссплатформенная среда выполнения JS). Используя Docker для контейнеризации приложений, практически любой разработчик может создать приложение, которое будет бесперебойно работать в сети FluxNodes.

Каждый узел FluxNode имеет собственный веб-интерфейс, доступный из Интернета, но защищенный с помощью ZellID от несанкционированного доступа. Только проверенные пользователи могут получить права администратора, авторизовавшись на своем FluxNode с помощью Zelcore. Когда пользователь пытается залогиниться на веб-сайте узла FluxNode,

Zelcore генерирует подписанное сообщение и отправляет его на сайт узла FluxNode для аутентификации, и только авторизованные пользователи смогут получить доступ. Эти пользователи смогут обновлять Flux, Daemon и Benchmark прямо из веб-интерфейса, и больше не нужно заходить в консоль сервера и запускать скрипты для обновления модулей - просто нажмите кнопку.

Flux использует многоуровневую систему API с привилегиями, позволяющую блокировать доступ к функциям FluxNode, которые не должны быть в открытом доступе. Блокировка доступа по типу пользователя позволяет использовать Сеть разработчиками и апп-пользователями без ущерба для безопасности и стабильности самого FluxNode. В настоящее время Flux предусматривает 4 уровня привилегий:

1. **Public level** - не требует не требуется авторизация, предоставляется базовый API-доступ к публичной информации блокчейна.
2. **Zelcore User**- требуется сообщение, подписанное любым ZelID, этот уровень создан для будущих сервисов, доступ к которым потребует наличия Zelcore/ZelID.
3. **Flux Team User**- требует подписанного сообщения от определенного списка ZelID, исключая стандартных пользователей. Этот уровень имеет важнейшее значение, позволяя децентрализованной сети определять требования к развертыванию и управлять ресурсами FluxNode.
4. **FluxNode Owner/operator** - доступ к привилегиям высшего уровня возможен только при наличии подписанного сообщения от ZelID владельца. Владелец может обновлять программное обеспечение своего узла и выполнять будущие привилегированные команды, включая предоставление привилегий другим ZelID по своему усмотрению.

HTTP запросы через URL для доступа к RPC-демону защищены с помощью этой многоуровневой иерархии привилегий. Важное отличие Flux от других RPC-over-HTTP/Bitcore решений в том, что узел FluxNode защищен от вредоносных запросов к демонам и аппаратному обеспечению сервера.

Этот созданный разработчиками Flux фундамент позволяет глубоко интегрировать блокчейн Flux: демон доступен с помощью API-команд через URL; некоторые информативные команды открыты для общего доступа (такие как validateaddress), в то время как команды для создания транзакций или более конфиденциальные запросы закрыты для авторизованных ZelID.

Интеграция демона с сетью Flux позволяет вычислительной сети свободно взаимодействовать с блокчейнами p2p-сетей, обеспечивая фундамент для взаимодействия с сайдчейнами, платформами смарт-контрактов и слоями активов.

*Более подробная техническая документация и материалы для разработчиков будут описаны в дополнительном техническом документе, посвященном исключительно вычислительной сети Flux. Релиз документа запланирован на ближайшее время.*



- Кошелек для всех ваших активов
- Используйте на PC & Mobile
- DeFi шлюз

### ***Идеальная интеграция с Flux***

Zelcore - это мультивалютный криптокошелек и платформа. Он предлагает некастодиальное хранение более 250 криптоактивов, а также более 25 000 цифровых активов на базе Ravencoin, NEO и Ontology. Zelcore также предлагает встроенные сервисы для торговли как на крупнейших централизованных (Binance, Huobi, FTX, KuCoin, Kraken и т.д.), так и на децентрализованных биржах (Binance DEX, Serum DEX), а также сервисы быстрого обмена (QuickSwap и др.). Это позволяет пользователям добывать, хранить, переводить и обменивать огромное количество криптоактивов в рамках одного безопасного и простого в использовании приложения.

Zelcore доступен на Windows, MacOS, Linux, а также на мобильных устройствах с iOS/Android. Обновление и обслуживание Zelcore упрощается благодаря использованию единой базы исходного кода для каждого типа устройств и сильной команде бета-тестеров, тщательно тестирующих каждый релиз.

В платформе используется схема уникальных учетных записей, основанная на комбинации имени пользователя и пароля, защищенная солями и дополнительными средствами защиты. Схема сочетания "имя пользователя+пароль" была выбрана для обеспечения удобства конечного пользователя в отличие от других кошельков, использующих сложные для запоминания комбинации случайных слов или символов. Эти мнемонические схемы достаточно безопасны, но недостаточно удобны, чтобы служить логином (для входа в кошелек) для людей, использующих свои криптокошельки каждый день. Чтобы повысить безопасность используемой схемы "имя пользователя+пароль", существуют дополнительные уровни защиты, включая пароли второго уровня, биометрические данные и нашу уникальную децентрализованную систему двухфакторной аутентификации. Эта платформа идентификации и аутентификации называется ZelID и описана ниже.

Zelcore выступает в качестве внешнего интерфейса экосистемы Flux. Команда Zelcore постоянно добавляет новые криптоактивы и функции для пользователей, а по мере появления новых модулей Экосистемы Zelcore предоставляет возможность использовать их функционал. Некоторые примеры таких возможностей: информационные панели для операторов FluxNode, цифровой маркетплейс для приложений и сервисов, работающих на FluxNode, платежный шлюз для покупки вычислительных услуг в сети и другие.

Среди будущих функций - агрегированное ценообразование в криптовалюте и фиате с понятными расходами, нативная поддержка предстоящей децентрализованной биржи Kaddex, доход от стейкинга Flux и других активов, добавление сервисов кредитования и смарт-контрактов нового поколения.



## **Новые партнерства & инкубатор проектов**

- Отраслевой опыт
- Сотрудничество
- Полноценный инструментарий

FluxLabs - это программа (компании Flux Technologies) по инкубации и акселерации проектов, ориентированная на стартапы в блокчейн индустрии, находящиеся на ранней стадии развития . Программа фокусируется на трех основных функциях:

1. Полезные практические примеры использования и внедрения в сфере блокчейна и криптовалют
2. Организованные совместные мастер-классы, общественные мероприятия и повышение осведомленности о проектах Flux и Fluxlabs
3. Поддержка связей с проектами-единомышленниками и совместный маркетинг для внедрения новых технологий и развития партнерских отношений.

FluxLabs уделяет особое внимание проектам, которые добавляют полезные и инновационные технологии в сферу блокчейна. Все проекты, приглашенные к участию в инкубационной программе FluxLabs, должны находиться на стадии активного развития и иметь наглядную бизнес-модель. FluxLabs создает одно из лучших сообществ и сети предпринимателей, экспертов, консультантов и инвесторов в области технологии блокчейн. Эта сеть служит для поддержки и развития стартапов с целью расширения их бизнеса, укрепления коммерческого присутствия, увеличения охвата и конкурентоспособности на местных, региональных и международных рынках. Экосистема Flux получает выгоду от каждого сотрудничества, поскольку разнообразные технологии адаптируются для проекта Flux и интегрируются в него.

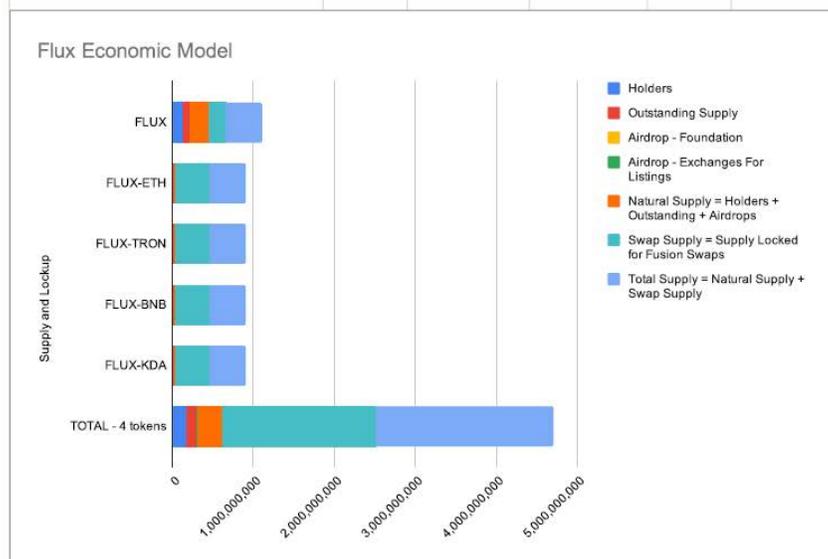
Проекты, работающие по программе FluxLabs, также получают интеграцию управления активами в Zelcore, а также консультации по многим аспектам создания полноценного и функционального проекта (и развития бизнеса). Основные принципы FluxLabs заключаются в следующем:

- Интеграция активов в Zelcore для Windows, MacOS, Linux, iOS и Android
- Помощь в юридических вопросах, вопросах безопасности, ведения бизнеса и операционной деятельности, если это необходимо
- Фокус на развитии выбранных платформ и управление через итеративные процессы сборки, включая интеграцию в Zelcore
- Рекомендации остальным партнерам в данной сфере для развития их проекта и построения долгосрочных партнерских отношений.

Услуги FluxLabs включены в стоимость интеграции Zelcore для проектов, соответствующих установленным стандартам и принятым в программу инкубации и ускоренного развития. Интеграция Zelcore и помощь FluxLabs предоставляются по очень привлекательным тарифам, в отличие от других компаний, которые имеют большой охват, но требуют значительное количество монет (для манипуляций на рынке и рекламных схем, не всегда приносящих пользу проекту-заявителю).

# Экономика Flux

Current Chain	Zel									
Total Supply	210,000,000									
Circulating Supply	125,000,000									
Outstanding Supply	85,000,000									
New Flux with Supply Parallel Chains	Main Chain	Target 10 Parallel				4 months	10 months			
Supply and Lockup	FLUX	FLUX-ETH	FLUX-TRON	FLUX-BNB	FLUX-KDA	TOTAL - 4 tokens	TOTAL @ 10			
Holder	125,000,000	12,500,000	12,500,000	12,500,000	12,500,000	175,000,000	250,000,000			
Outstanding Supply	85,000,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	119,000,000	170,000,000			
Airdrop - Foundation	2,500,000	250,000	250,000	250,000	250,000	3,500,000	5,000,000	Locked		
Airdrop - Exchanges For Listings	7,500,000	750,000	750,000	750,000	750,000	10,500,000	15,000,000	Locked		
Natural Supply = Holders + Outstanding + Airdrops	220,000,000	22,000,000	22,000,000	22,000,000	22,000,000	308,000,000	440,000,000			
Swap Supply = Supply Locked for Fusion Swaps	220,000,000	418,000,000	418,000,000	418,000,000	418,000,000	1,892,000,000	4,400,000,000	Ultra-Locked		
Total Supply = Natural Supply + Swap Supply	440,000,000	440,000,000	440,000,000	440,000,000	440,000,000	2,200,000,000	4,840,000,000			
TOTAL MAXIMUM CIRCULATION						308,000,000	440,000,000			
Infrastructure Rewards	FLUX	FLUX-ETH	FLUX-TRON	FLUX-BNB	FLUX-KDA	TOTAL - 4 tokens		TOTAL @ 10		
Mining Rewards	42,500,000	425,000	425,000	425,000	425,000	44,200,000	37.15%	46,750,000	27.50%	Locked Distro
Node Rewards	42,500,000	8,075,000	8,075,000	8,075,000	8,075,000	74,800,000	62.85%	123,250,000	72.50%	Locked Distro



Total Supply	4,840,000,000
Estimated locked	91%
Maximum Circulating Supply	440,000,000
Project	Max Supply
Eth	No Limit
Bittorrent	989,978,525,232
Crypto.com	100,000,000,000
Tron	71,659,657,369
VeChain	64,315,576,989
Stellar	50,018,068,812
XRP	45,404,028,640
Cardano	31,112,484,646
Raven	21,000,000,000
Digibyte	14,066,592,632
Flux	4,840,000,000
DOT	1,047,733,236
EOS	1,027,288,407
Chain Link	1,000,000,000
BNB	170,532,785

## Параллельные активы

Мы сделали актив Flux более доступным, торгуемым и интегрированным в пространство DeFi, проводя стратегические аирдропы активов Flux на других основных блокчейнах. В анонсированные даты производятся снимки балансов на адресах держателей Flux, а новые токены можно будет получить через приложение "Fusion" в Zelcore. Первый параллельный актив - Flux-KDA, позволяющий использовать Flux в экосистеме Kadana (и ее DEX) без необходимости покупать новые активы. Это также позволит торговать активом Flux на Kaddex (когда он будет выпущен).

Будет выпущено еще несколько параллельных активов, включая токены Flux на Ethereum, Tron, Binance Smart Chain, Solana и других протоколах по мере появления новых продуктов DeFi и их закрепления на авторитетных площадках.

Для получения параллельных активов пользователям достаточно держать монеты Flux в своем кошельке на момент снимка. Монеты Flux, заблокированные для залогового обеспечения FluxNodes, также учитываются во время снимка.

## Официальные ссылки

<b>Сайт</b>	<a href="https://runonflux.io">https://runonflux.io</a>	<b>Документация</b>	<a href="https://wiki.runonflux.io">https://wiki.runonflux.io</a>
<b>Github</b>	<a href="https://github.com/runonflux">https://github.com/runonflux</a>	<b>Кошелек</b>	<a href="https://zelcore.io">https://zelcore.io</a>
<b>Medium</b>	<a href="https://fluxofficial.medium.com/">https://fluxofficial.medium.com/</a>	<b>Обозреватели блоков</b>	<a href="https://explorer.runonflux.io">https://explorer.runonflux.io</a> <a href="https://explorer.flux.zelcore.io">https://explorer.flux.zelcore.io</a>

### Медиа ресурсы

<a href="#">Twitter</a>	<a href="#">Telegram US</a>	<a href="#">BCT ANN</a>
<a href="#">Zelcore Twitter</a>	<a href="#">Telegram Russia</a>	<a href="#">Discord</a>
<a href="#">Youtube</a>	<a href="#">Telegram China</a>	<a href="#">Reddit</a>
<a href="#">Facebook</a>		<a href="#">LinkedIn</a>
<a href="#">Instagram</a>		

### Биржи и обменники

<a href="#">Kucoin</a>	<a href="#">QuickSwap</a>	<a href="#">Hotbit</a>
<a href="#">Gate.io</a>	<a href="#">UNISWAP</a>	<a href="#">TradeOgre</a>
<a href="#">Bittrex</a>	<a href="#">PancakeSwap</a>	<a href="#">Tokok</a>
<a href="#">CoinMetro</a>	<a href="#">Kaddex</a>	<a href="#">CoinEx</a>
<a href="#">Bitrue</a>	<a href="#">STEX</a>	<a href="#">Citex</a>

### Трекеры

<a href="#">CoinMarketCap</a>	<a href="#">CoinCodex</a>
<a href="#">CoinGecko</a>	<a href="#">CryptoCompare</a>

### Ресурсы FluxNode

Панель управления	<a href="https://home.runonflux.io">https://home.runonflux.io</a>
Экономика	<a href="https://home.runonflux.io/dashboard/economics">https://home.runonflux.io/dashboard/economics</a>