

JJ' joystream Lightpaper

# Видеоплатформа, принадлежащая и управляемая пользователями

v1.1



# Содержание

---

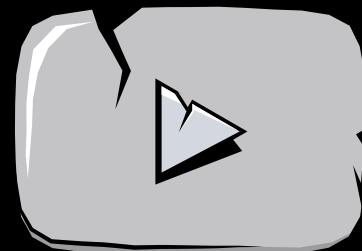
Проблема	01
Решение	02
Позиционирование	03
Открытый социальный граф	04
Авторское вознаграждение	05
Видео NFT	06
Токены создателей	07
Приложения	08
Вампирская атака на YouTube	10
Модерация контента	12
Блокчейн	13
ДАО	16
Сеть	20
Токен	23
Члены -основатели	25
Контакты	27

# Проблема

Большинство создаваемых пользователями видео публикуются, распространяются и монетизируются на нескольких закрытых корпоративных платформах, таких как YouTube на Западе и Youku на Востоке. Эти видео являются самой потребляемой формой онлайн-медиа в наше время; и их культурное, социальное и политическое значение лишь возрастает со временем. Но мы убеждены, что закрытые веб2.0 площадки подвержены двум большим проблемам, мешающим им предоставлять максимально качественный сервис создателям и потребителям контента.

## Разрозненность инноваций

В отличие от открытых протоколов (например, сетевых или почтовых), не требующих разрешения для предоставления продукта на рынок, независимые разработчики не могут строить новые продукты, используя существующую базу контента или социальный граф на этих закрытых платформах.



## Недофинансирование

В отношении подавляющего большинства создателей контента рекламная модель работает плохо - она требует большого масштаба и соответствия брендам и продуктам. Лишь менее 5% создателей имеют возможность монетизировать свой контент на YouTube.



# Решение

Открытая инновационная платформа с эффектом публичной сети, которую каждый может использовать и вносить вклад, дополненная мощными примитивами (финансовыми и роста аудитории) для микроинфлюенсеров с активной аудиторией.



## Открытый блокчейн

**L1 PoS** блокчейн для приложений, разработанный специально для социальной видеоплатформы.



## Открытый соц. граф

Все профили, каналы, контент, ресурсы и метаданные, полностью публичные и индексируемые, доступны каждому для чтения и публикации.



## Хранилище контента

Объемные данные, такие как видео и изображения, хранятся в инфраструктуре, финансируемой и управляемой DAO.



## Доставка контента

Контент доставляется по запросу через сеть доставки контента, финансируемую и управляемую DAO.



## Видео NFT

Уникальные **NFT** для видео, продаваемые через аукционы и пириングовые транзакции с ончейн-роялти создателям.



## Токены создателей

Отдельный токен для каждого канала, обеспеченный выручкой создателя.



## DAO

Держатели токенов периодически выбирают совет, который голосует за предложения по управлению сетью.

# Позиционирование

Ниже представлено систематическое сравнение с другими протоколами и сервисами для контента, которые можно рассматривать как альтернативы.

	Открытый соц. граф	Видео НФТ	Токены авторов	Хранение и доставка	ДАО
Joystream	✓	✓	✓	✓	✓
YouTube	✗	✗	✗	✓	✗
LBRY	✓	✗	✗	✓	✗
Rumble	✗	✗	✗	✓	✗
DeSo	✓	✓	✓	✗	✗
Theta	✗	✗	✗	✓	✗

# Открытый социальный граф

Социальный граф людей, контента, отношений, метаданных и данных доступен каждому на равных условиях для чтения и записи. Эта открытость и нейтралитет - ключ к использованию созданной разработчиками инновации.



## Профили

Все создатели и потребители могут иметь публичный портативный подробный профиль, работающий во всех приложениях, которым они полностью владеют.



## Каналы

Создатели владеют своими каналами с помощью профиля, а сами каналы могут быть куплены и проданы другим пользователям напрямую.



## Контент

Каждый канал содержит элементы контента с обширными публичными активами метаданных и данных, таких как видео, плейлисты, книги или любой другой тип медиа.



## Метаданные

Каналы и контент имеют обширные метаданные, хранящиеся в блокчейне, описывающие настройки отображения, атрибуцию и управление доступом. Новые стандарты метаданных могут быть введены независимыми разработчиками без необходимости получения разрешения.



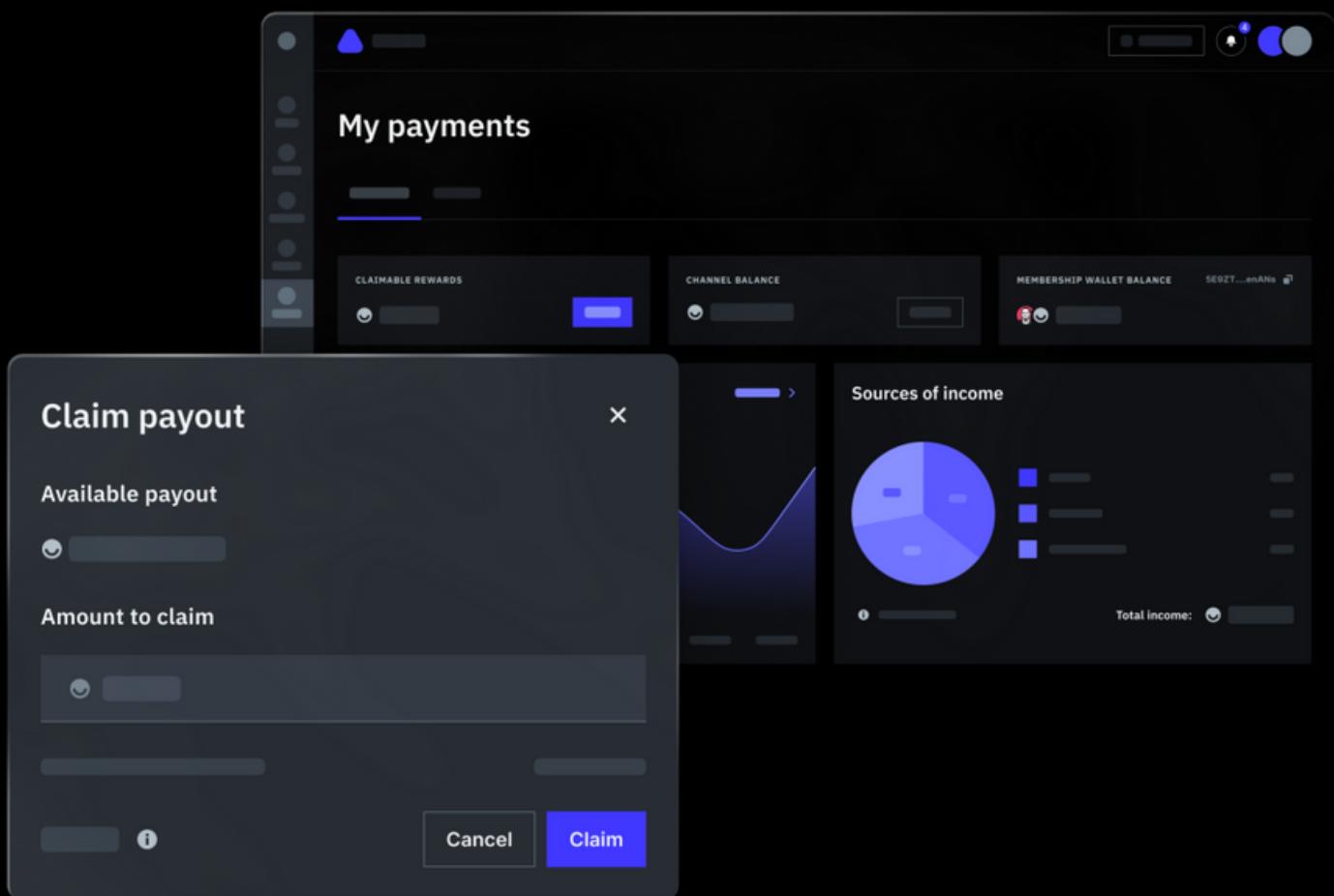
## Активы данных

Каналы и контент содержат объемные данные, такие как изображения, субтитры и аудиодорожки, хешированные в блокчейне и хранящиеся оффчайн.

# Авторское вознаграждение

Авторское вознаграждение - это выплаты создателям от совета на основе некоторой реализуемой советом политики. Совет может выбрать любую политику, которая, по его мнению, лучше всего соответствует целям и ограничениям сети в данный момент времени, например, делая прямые выплаты по фиксированной ставке определенным создателям или вознаграждая их в зависимости от популярности контента в приложениях.

Эти платежи финансируются путем выпуска новых токенов с учетом обычных ограничений расходов совета, ничем не отличающихся от любых других расходов, таких как оплата валидаторам, участникам или другие предложения о расходах.

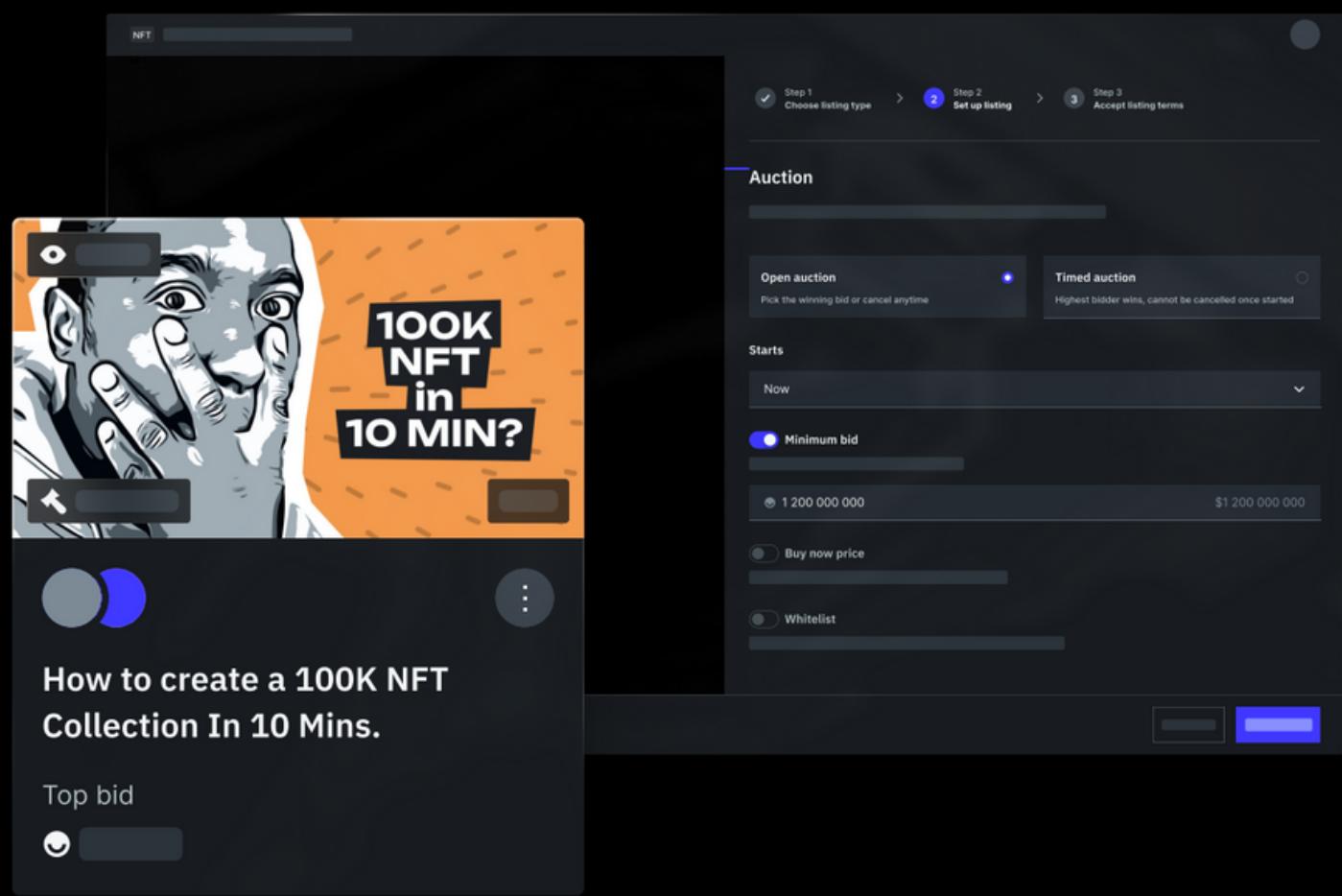


# Видео NFT

Видео **NFT** создают нематериальную каноническую связь между видео и профилем пользователя. Эта связь, характеризующая свойством редкости, позволяет страстным поклонникам и последователям приблизиться к высокоценному искусству, самоидентифицироваться в сообществах и субкультурах. Эта редкость контролируется создателем изначально и может генерировать доходы через продажи и роялти.

## Выпуск

Создатели могут выпускать такие видео **NFT** для своего контента, а затем либо дарить, либо продавать эти **NFT** на аукционах.



## Уникальная собственность

**NFT** - это уникальные и передаваемые цифровые активы, связанные с каждым отдельным контентом, которые могут обеспечивать различные преимущества, такие как доступ к контенту, мероприятиям или общественным местам. Они используются в основном для демонстрации владения контентом в потребительских приложениях.

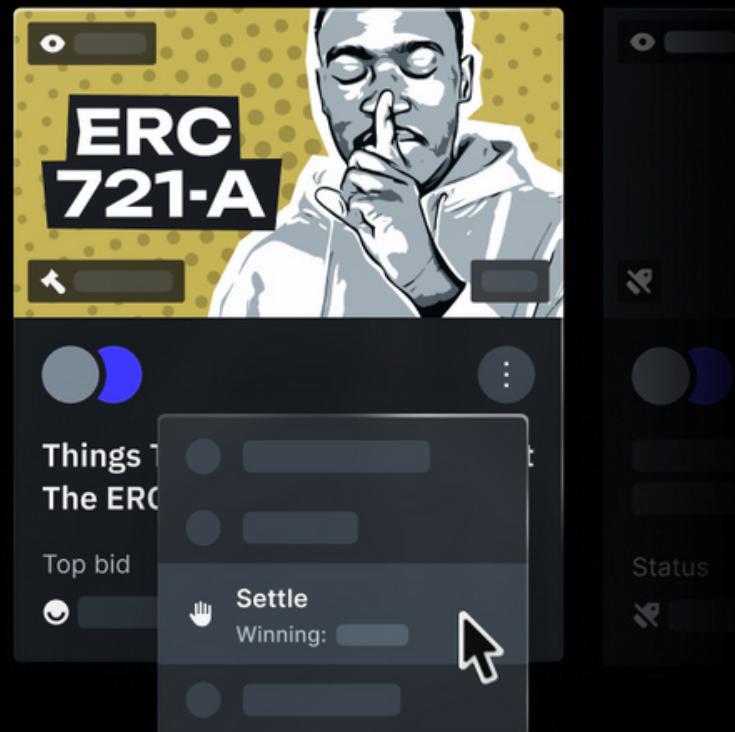


## Web3 Wages & Salaries Demystified

2 weeks ago • 345K views

## Продажа NFT

В дальнейшем владелец может выбрать аукцион или продажу **NFT**, все нативно на блокчейне **Joystream**, что также обеспечивает эмитенту поток роялти.



# Токены создателей

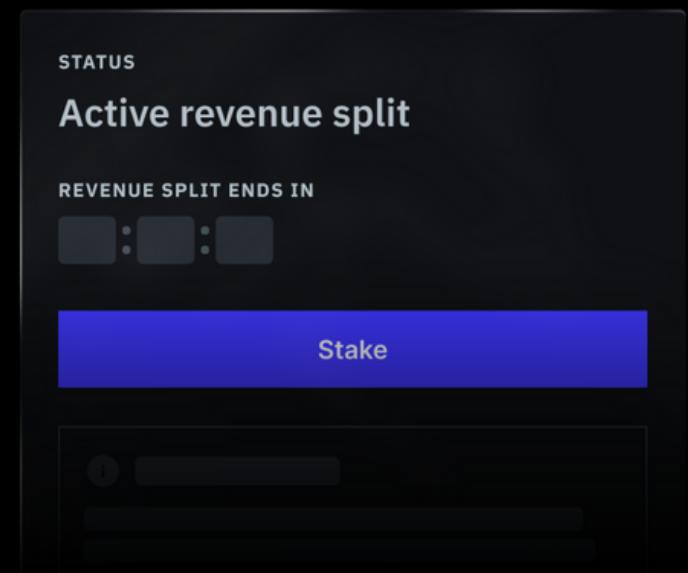
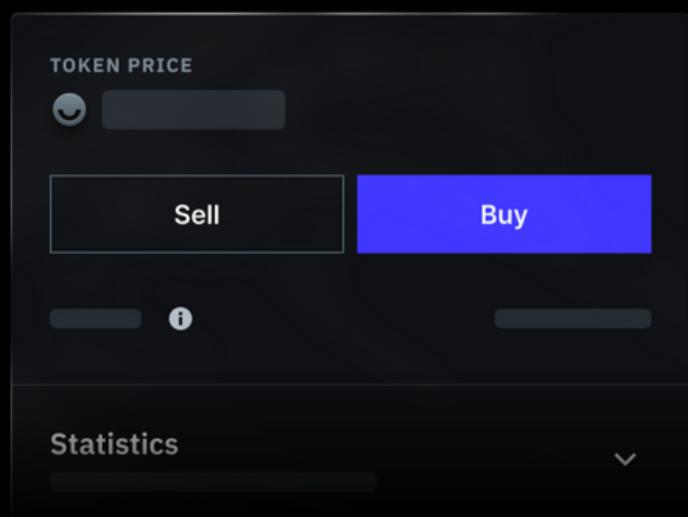
Создатели, как предприниматели, рисуют и инвестируют свое время, усилия и деньги, чтобы заполучить аудиторию. Токены создателей - это недорогой и легкий способ для создателей поделиться риском и вознаграждением своей деятельности со своей преданной аудиторией; и это инновационный подход.

## Выпуск токенов

Создатели могут выпускать и продавать свои токены, а также раздавать их бесплатно и контролировать доступ к ним, а также налагать ограничения на доступность с помощью вестинга.

## Доля выручки

Они могут делиться частью дохода, который генерирует их канал, с держателями токенов.



## Автоматизированный маркет-мейкер

Также можно запустить автоматизированного маркет-мейкера, основанного на кривой связывания, который обеспечивает легкую ликвидность для входа и выхода из токена в любое время.

### Market transactions

DATE ↓	MEMBER	ACTION	PRICE PER U
9 Nov 2022, at 09:43 222 267 066 block	mokhtar	↑ Bought	
23 Nov 2022, at 11:02 242 201 092 block	0x2bc	↓ Sold	
2 Nov 2022, at 22:43 213 206 022 block	marat_mu	↑ Bought	
15 Nov 2022, at 06:00 228 545 555 block	ururu	↑ Bought	
11 Nov 2022, at 07:00 224 201 332 block	ikskrn	↓ Sold	

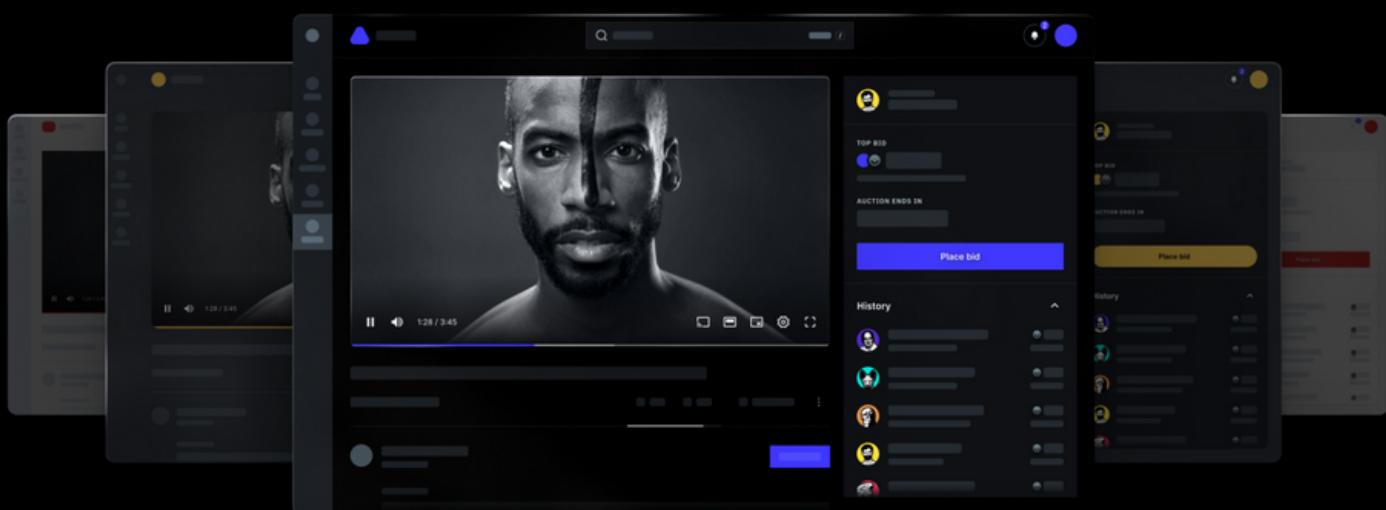
## Только по приглашению

Наконец, создатели могут ограничивать доступ к контенту и другим связанным с ним преимуществам только для держателей токенов.

The screenshot shows a dark-themed user interface for a token named '\$JBC'. At the top, it says 'Invite only' with a shield icon. Below that, there are three categories: 'TOTAL REV.' with a value of '\$0.00', 'REV. SHARE' with a value of '0%', and 'AN. REWARD' with a value of '0%'. Further down, there's a section for 'TOKEN PRICE' with a placeholder value of '\$0.00'. At the bottom, there are two buttons: 'Sell' and 'Buy'.

# Приложения

Новые социальные продукты могут быстро появляться на рынке без необходимости перестройки сети контента, создателей и потребителей, что является затратным и сложным процессом. Они также могут использовать широкий набор инструментов, программного обеспечения и стандартов с открытым исходным кодом. Существующие платформы, такие как [YouTube](#), пытаются обслуживать всех пользователей одним продуктом, что приводит к универсальному подходу к функциональности, алгоритмическому поиску, монетизации и политике модерации. Открытые платформы позволят разбить эти монолитные закрытые бункеры.



## Стимулы

Регистрация создателей или контента в приложении автоматически делает их доступными для публикации в других приложениях. Исходное приложение может назначать подтверждаемую атрибуцию при создании профилей создателей, что позволяет платформе выплачивать разработчикам приложений за создание новых функций и привлечение создателей на платформу в целом. Политика выплат устанавливается советом и может основываться, к примеру, на просмотрах или долях будущих комиссий с **NFT** или токенов создателей.

## Монетизация

Когда приложения достигают достаточного масштаба, они могут монетизировать своих конечных пользователей через различные способы, будь то фиатные деньги, криптовалюта, подписки или реклама, и сеть **Joystream** может требовать оплаты за использование контента и инфраструктуры, которые она предлагает таким приложениям.

## Открытый исходный код

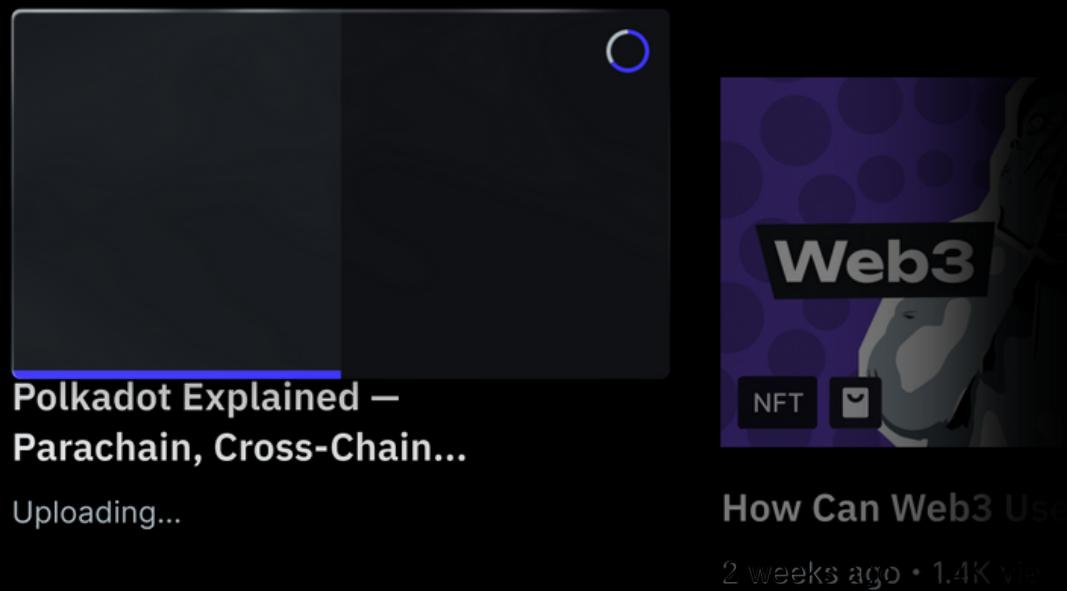
Был разработан богатый набор продуктов с открытым исходным кодом, таких как **Atlas**, и инфраструктуры, таких как **Orion**, в качестве наборов инструментов бренда для запуска новых приложений и видеосообществ, позволяющих создавать собственные уникальные вертикали контента, не написав при этом ни строки кода.

# Вампирская атака на YouTube

Поскольку большинство создателей видеоконтента и большинство существующего контента сосредоточены на **YouTube**, была создана специальная инфраструктура с открытым исходным кодом, называемая **YouTube-Synch**, позволяющая создателям автоматически реплицировать всю свою библиотеку и будущие загрузки с **YouTube** на свой канал в **Joystream**.

Любое приложение, построенное на **Joystream**, может запускать свой собственный экземпляр этой инфраструктуры, помогающей привлечь создателей на свою платформу.

Таким образом, создателям нужно только один раз дать разрешение на создание и поддержку присутствия на обеих платформах, что делает это очевидным выбором для них, поскольку они получают широкий спектр преимуществ практически без каких-либо затрат.



Мы шутливо называем это "атакой вампиров", однако это требует одобрения каждого отдельного создателя использовать его контент в соответствии с указанными условиями. Они по-прежнему сохраняют полное авторское право и контроль над своим контентом, даже после его публикации на **YouTube**.



## Резервное копирование

Бесплатное постоянное резервное копирование всего контента и каналов.



## Регистрация

Получение токенов \$JOY за регистрацию.



## Награды

Получение токенов \$JOY за каждое видео, реплицированное из YouTube в Joystream.



## Видео NFT

Возможность минтить и продавать видео как NFT с роялти.



## Токен создателя

Возможность выпускать токен создателя канала со встроенным распределением доходов, маркет-мейкером, дивидендами для создателя и многим другим.



## Новая аудитория

Прямой и легкий доступ к целевой аудитории контента за пределами алгоритмической неясности YouTube.



## Право собственности

Владение собственным каналом и контентом с помощью ключей, навсегда, так же, как вы владеете вашими криптоактивами.

# Модерация контента

Поскольку у **Joystream** есть встроенный уровень хранения и доставки контента, невозможно избежать контроля системы за контентом, выбираемым для предоставления. Это необходимо не только по экономическим соображениям, но и потому, что контент, не соответствующий политике, может находиться за рамками социальной ответственности в сообществе, а также противоречить некоторым правилам, которым подчиняются провайдеры услуг.

## **Joystream** против YouTube

Однако поскольку **Joystream** разделяет предложение контента на уровни инфраструктуры и приложений, значительно уменьшается необходимость установления глобальной политики предоставления контента конечным пользователям по сравнению с монолитной платформой, такой как **YouTube**, которая должна учитывать широкий спектр экономических, политических, продуктовых и коммерческих интересов в рамках одного продукта и огромной пользовательской базы.

## Приложения

Приложения отлично подходят для определения и настройки очень тонких нюансов политики, связанной с модерацией и приемлемостью контента, учитывая подробную информацию о базе пользователей приложений; а пользователи могут выбрать продукт, имеющий оптимальное соотношение стоимости, разнообразия и других ценностей.

# Блокчейн

Центральным элементом сети **Joystream** является блокчейн, являющийся общим реестром контента, социальных связей, управления и активов. Это специально созданный блокчейн для платформы видеоконтента, принадлежащей и управляемой пользователями. Текущая реализация написана на **Rust** на базе фреймворка **Substrate**.



## Консенсус

Валидаторы выбираются с помощью номинированного доказательства доли, а создание блоков осуществляется согласно стохастическому алгоритму **BABE** на основе слотов. Детерминированная окончательность достигается с помощью классического протокола **BFT**, называемого **GRANDPA**, основывающегося на предположении, что как минимум  $\frac{1}{3}$  валидаторов являются честными.



## Интероперабельность

Благодаря протоколу консенсуса с высокой пропускной способностью и детерминированной окончательностью, этот блокчейн идеально подходит для межсетевого взаимодействия с другими блокчейнами, например, с помощью протоколов мостового соединения **IBC**, **XCM** и др. Это позволяет обмениваться информацией и активами между различными блокчейнами с минимальным доверием.



## Время блока

Целевое среднее время блока составляет **6** секунд, но оно не является детерминированным.



## Пространство блока

Максимальный размер каждого блока в **Joystream** составляет 5 Мбайт каждые **6** секунд, в то время как в **Ethereum** - 100 Кбайт каждые **10** секунд. Это означает, что общая пропускная способность пространства блоков в минуту для этих сетей составляет 50 Мбайт и 600 Кбайт соответственно.



## Набор валидаторов

Размер набора валидаторов зависит от стимула к валидированию, который, в свою очередь, автоматически определяется наградой за стейкинг, направленной на достижение оптимальной ставки для валидаторов. Алгоритм консенсуса позволяет безопасно работать многим сотням валидаторов в масштабе сети.



## Комиссии

Транзакции предполагают комиссии, зависящие от их размеров и вычислительных требований. Последнее эффективно вычисляется за постоянное время, что позволяет избежать одну из основных затрат времени выполнения смарт-контрактов с динамическим учетом ресурсов. Комиссии сгорают, но для приоритетного включения в блок можно добавить дополнительную сумму.



## Пропускная способность

Количество обрабатываемых транзакций зависит от типа отправляемых транзакций, но полезным ориентиром является то, что изолированно можно создать **720** новых каналов в каждом блоке с интервалом в **6** секунд. Для справки, примерно **50** видео публикуются на **YouTube** каждую секунду.



## Бесфорковые обновления

Блокчейн имеет встроенную функцию обновления протокола, которая позволяет обновлять протокол в процессе работы, без необходимости форка, после одобренного советом предложения.



## Среда выполнения

Среда выполнения представляет собой **WebAssembly** с рантаймом, написанным на **Rust**. Отсутствуют смарт-контракты и **EVM**.

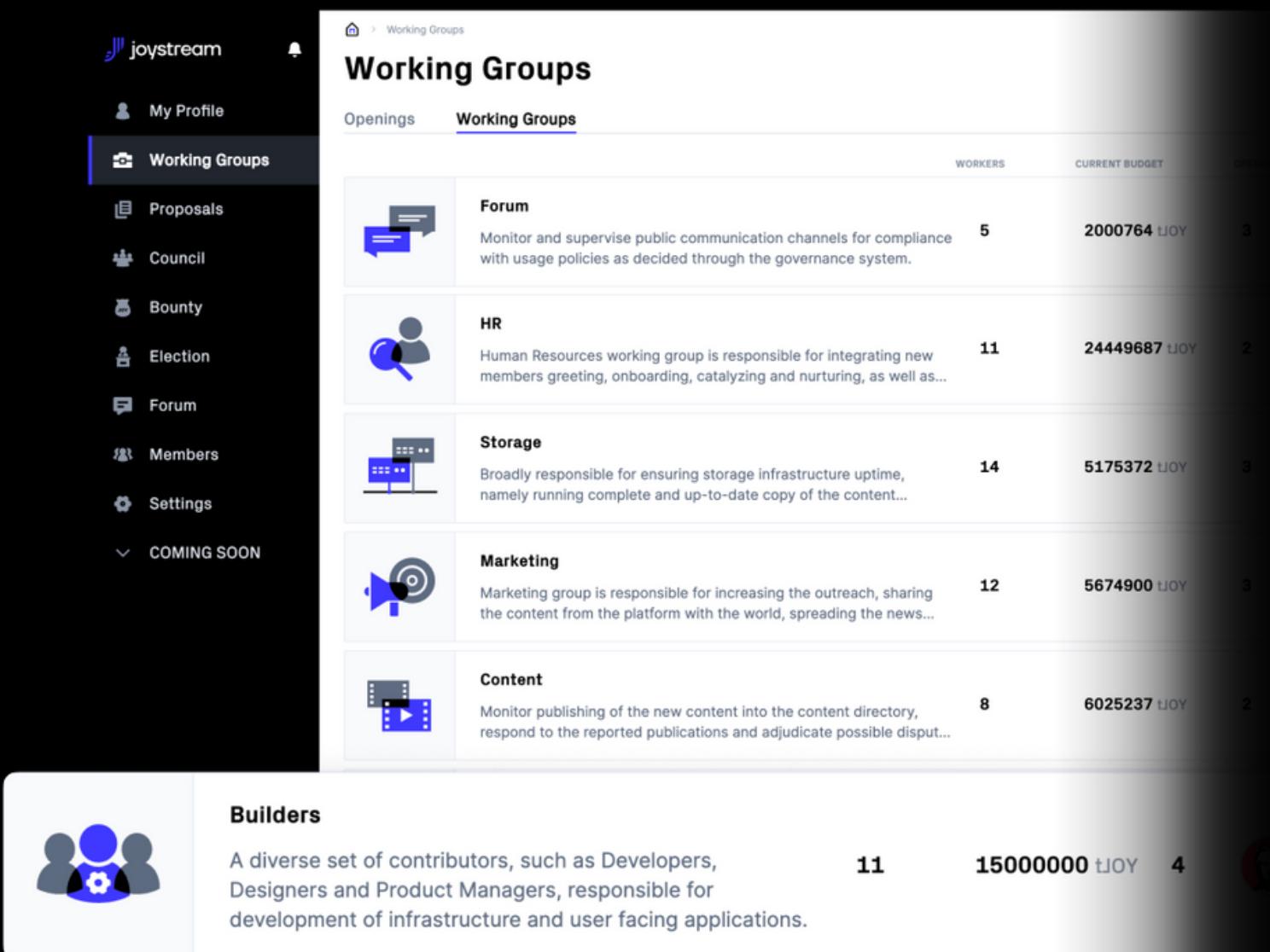


## Аудит

Блокчейн был протестирован двумя ведущими фирмами по аудиту безопасности для блокчейнов на основе **Substrate - SRLabs** и **QuarksLab**. Их отчеты доступны для ознакомления [здесь](#) и [здесь](#).

# ДАО

Философия дизайна DAO заключается в оптимистическом разрешении определенным участникам с некоторой специализацией быстро принимать односторонние решения в узкой области. Однако высокорисковые решения должны быть ратифицированы многократно, а плохие действия можно выявлять и применять санкции. Это позволяет Joystream обойти некоторые из ключевых проблем, связанных с апатией и неэффективностью, с которыми многие DAO сталкивались ранее.

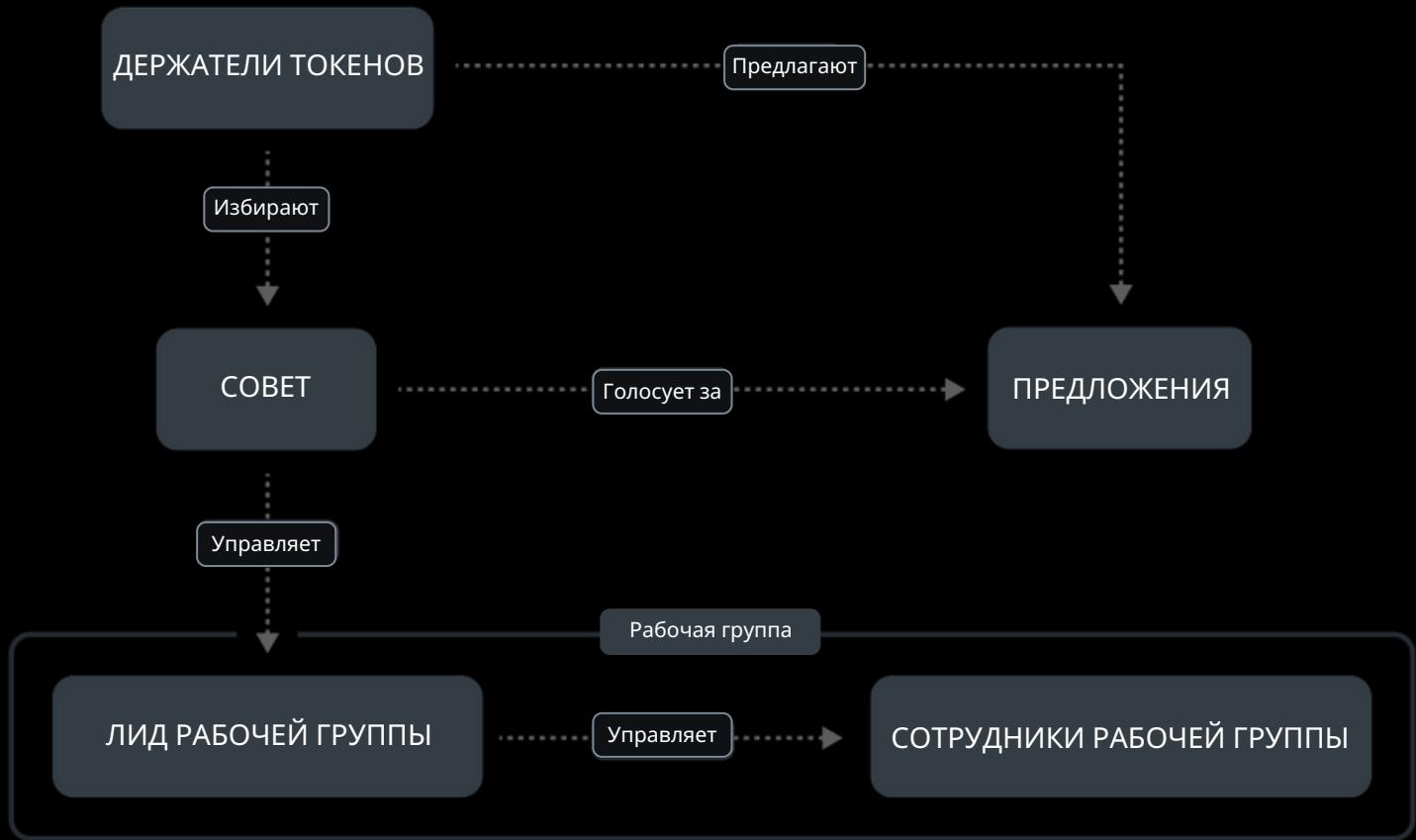


The screenshot shows the Joystream platform's interface. On the left is a sidebar with the Joystream logo, a profile icon, a bell icon, and navigation links: My Profile, Working Groups (which is selected and highlighted in blue), Proposals, Council, Bounty, Election, Forum, Members, Settings, and a COMING SOON section. The main content area has a header "Working Groups" with tabs for Openings and Working Groups (the latter is selected). Below is a table listing working groups:

	WORKERS	CURRENT BUDGET	...
<b>Forum</b> 	5	2000764 tJOY	3
<b>HR</b> 	11	24449687 tJOY	2
<b>Storage</b> 	14	5175372 tJOY	3
<b>Marketing</b> 	12	5674900 tJOY	3
<b>Content</b> 	8	6025237 tJOY	2

Below the table, there is a section titled "Builders" with a blue icon of three stylized human figures. The text describes them as a diverse set of contributors responsible for infrastructure and user-facing applications.

## Архитектура



### Держатели токенов

Ключевой авторитет в системе управления имеют держатели токенов, обладающие правом голоса на периодических выборах в совет, в настоящее время избираемый каждые **15** дней.

### Совет и предложения

Совет - это небольшой орган, в настоящее время состоящий из **3** мест, который занимается повседневной работой в сети, главным образом, созданием предложений и голосованием за них в системе предложений. Лишь члены совета участвуют в голосовании по принципу один член - один голос, однако каждый может внести предложение на рассмотрение. Существует множество различных типов предложений, которые отличаются требованиями к кворуму и порогу, необходимым для их принятия, а в некоторых случаях и количеством периодов совета для последовательного одобрения, чтобы они вступили в силу.

## Рабочие группы

Для успешного функционирования сети необходимо множество экспертных областей. Время и знания, которыми располагает совет, ограничены. Возможность частой смены совета означает также, что многие операционные детали могут быть потеряны. Рабочие группы - это своего рода отделы, специализирующиеся на различных задачах, с лицом, бюджетом и работниками, получающими периодические вознаграждения. Они управляют отдельной подсистемой и подотчетны совету, который устанавливает для них бюджет, а также может увольнять, нанимать и штрафовать руководителя. В настоящее время есть **9** рабочих групп.



### Строители

Разработчики, дизайнеры, менеджеры по продукту, специалисты по контролю качества и все, кто вносит свой вклад в анализ, тестирование или создание программного обеспечения и протоколов



### Дистрибуторы

Управляют сетью доставки контента конечным пользователям с низкой задержкой



### Поставщики хранилищ

Управляют избыточной инфраструктурой хранения, которая принимает загрузки от издателей, реплицирует их для обеспечения избыточности, а затем выступает в качестве источника для дистрибуторов



### Кураторы

Осуществляют курирование каталога контента в соответствии с политикой, установленной советом



### Членство

Управляют процессом покупки и верификации членства участников



### Приложения

Поддержка разработчиков и операторов приложений



### Форум

Модерируют форум на блокчейне



### Маркетинг

Проводят маркетинговые мероприятия в соответствии с целями, поставленными советом

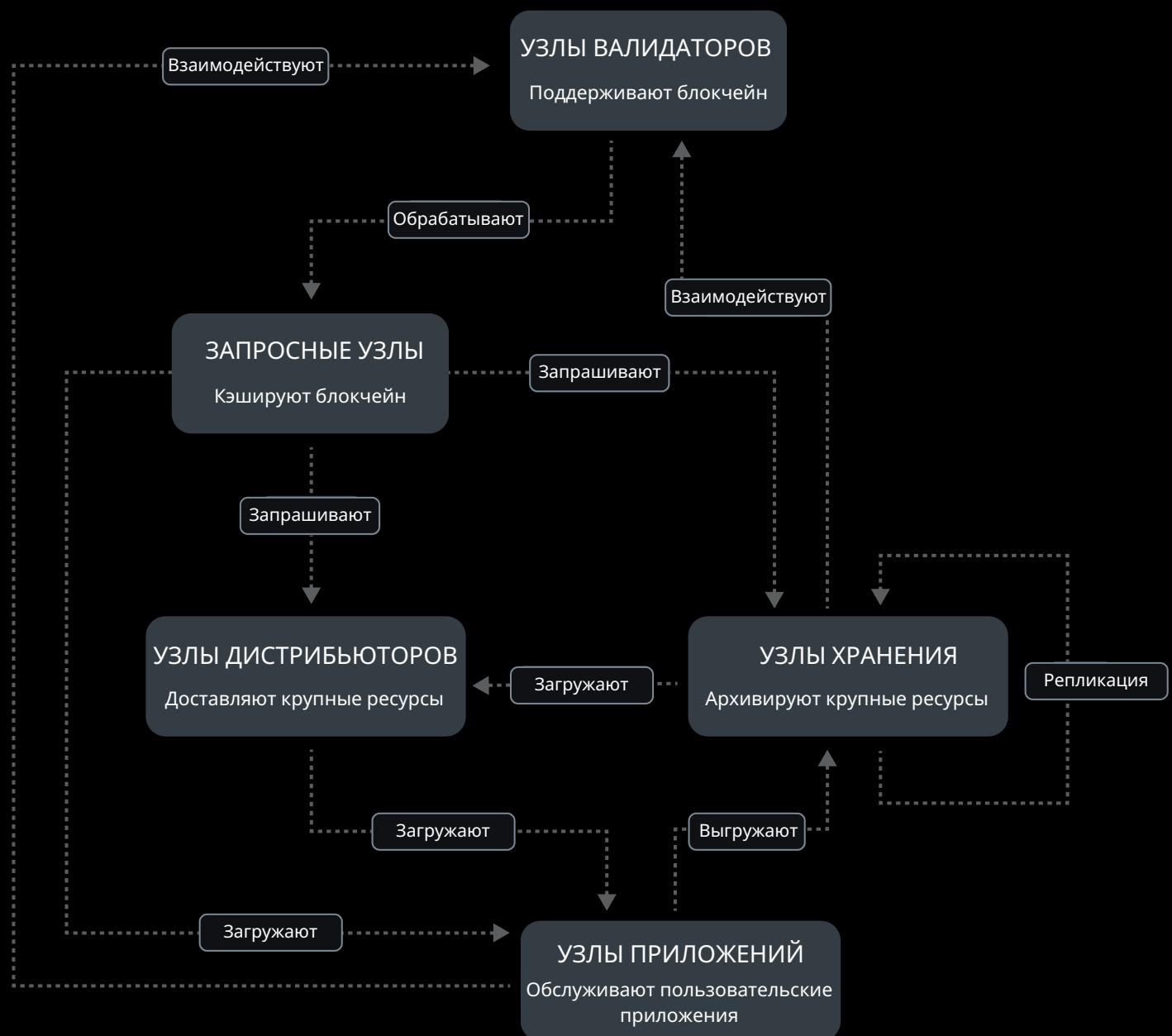


### Кадры

Набор участников и поддержка сотрудников

# Сеть

Для обеспечения работы сети совместно используется ряд различных типов узлов (нод). Каждый тип предоставляет уникальный сервис на инфраструктурном уровне, и этими узлами управляет множество отдельных участников. Эти участники получают оплату, стейк, а иногда и указания от иерархии управления DAO. В таких случаях участников нужно назначать на соответствующие должности с помощью прозрачных процессов на блокчейне.



## Узлы валидаторов

Узлы, которые валидируют весь журнал транзакций и могут создавать новые блоки при работе в качестве валидаторов.

## Узлы дистрибуторов

Обеспечение низкой задержки доставки контента на устройства конечных пользователей для больших ресурсов, таких как видео и изображения, по запросу. Каждый узел имеет географическую зону обслуживания и поддерживает локальный кэш, чтобы обеспечить быструю доставку. Основные данные берутся из соответствующих узлов хранения.

## Узлы приложений

Обслуживают приложения конечных пользователей. Они обязаны хранить личные данные, не предназначенные для открытого доступа, а также предоставлять рекомендации и сервисы поиска на основе этих данных. Также авторизируют доступ конечных пользователей к инфраструктуре контента и могут быть обязаны финансировать этот доступ, сжигая \$JOY, тем самым уменьшая необходимость пользователей приобретать криptoактивы для потребления контента.

## Узлы хранения

Долгосрочное архивное хранение больших ресурсов, таких как видео и изображения, прием загрузок от пользователей, репликация данных для предотвращения повреждения и потерь, а также загрузка контента на узлы дистрибуторов по требованию. Операторы, управляющие этими узлами, организованы, оплачиваются и санкционируются рабочей группой хранения, а блокчейн поддерживает индекс ответственности каждого оператора в данный момент времени.

## Запросные узлы

Создание состояния, доступного для запросов, на основе обработки истории транзакций блокчейна, что позволяет другим приложениям и инфраструктуре иметь быстрые и удобные API для мониторинга сети. Эти узлы обычно работают совместно с одним из других узлов, и для этого узла нет отдельной роли оператора.

# Токен

Нативный токен **\$JOY** используется для управления и обеспечения безопасности сети, оплаты доступа к услугам сети и пространству блоков.



## Тикер

**\$JOY**



## Запас

**1,000,000,000 \$JOY.** Однако нет ограничения на максимальное количество токенов, которые могут быть выпущены в будущем.



## Атомарная единица

**Нарі**, эквивалентная "сатоши" в биткоине. В каждом токене **\$JOY** содержится десять миллиардов (**10,000,000,000**) **Нарі**.

## Генезис-блок

	Процент в генезисе	Ликвидность в генезисе	Период вестинга
<b>FM*</b> сообщества	21.2189609%	8%	<b>24</b> месяца
<b>FM* Jsgenesis</b>	31.435%	8%	<b>24</b> месяца
Инвесторы	32.3285352%	79%	<b>12</b> месяцев
Раздача участникам	0.21735%	8%	<b>24</b> месяца
Стратегические партнеры	3.0013001%	100%	<b>0</b> месяцев
Резерв 1	11.7988418%	0%	<b>12</b> месяцев
Резерв 2	0.000012%	8%	<b>24</b> месяца

\*FM = члены-основатели

## Токены JOY минтятся, когда...

-  **Валидаторы получают награду за работу**  
Валидаторы получают вознаграждение за обслуживание узлов вновь созданными токенами.
-  **Консульты, работники и лиды получают зарплату**  
Совет, лиды и рабочие получают регулярную зарплату, установленную советом.
-  **Авторы вознаграждаются за публикацию высококачественного контента**  
Действует схема регулярного вознаграждения советом лучших каналов.
-  **Приложения на основе Joystream признаются и вознаграждаются**  
Схема вознаграждения за привлечение пользователей на шлюз создает стимул для операторов приложения и увеличивает вовлеченность.
-  **Финансируются предложения по расходам и баунти**  
Предложения по финансированию вознаграждения различных операционных частей платформы также приводят к выпуску новых токенов.

## Токены JOY сжигаются, когда...

-  **Продаётся токен создателя**  
За каждую транзакцию по продаже токенов создателя на платформе взимаются комиссии, которые сгорают.
-  **Продаётся NFT**  
Комиссии платформы взимаются за каждую транзакцию NFT.
-  **Взимается плата за использование приложения**  
Запуск своего собственного приложения требует оплаты сбора, который выплачивается DAO и сгорает, увеличивая стоимость токенов.
-  **Публикуется новый контент**  
Полностью сгорают комиссии, которые берутся за создание каналов и контента, а также за взаимодействие с ними.

# Члены-основатели

*Joystream* был запущен работниками компании [Jsgenesis](#), а также децентрализованным онлайн-сообществом. Проект прошел длительный процесс разработки со множеством поощряемых тестовых сетей с **2019** по **2022** годы для усовершенствования технологии, а также для привлечения и обучения членов сообщества, будущих руководителей и работников DAO после запуска основной сети. [Программа членов-основателей](#) была создана для формирования хорошо обученного и вовлеченного сообщества, позволяя участникам, кроме граждан США, зарабатывать \$JOY благодаря выполнению различных ролей и активности в тестовых сетях. Как только они достигали определенного уровня вовлеченности, они получали статус основателя и аватарку, а также запись статуса в блокчейне. Статус члена-основателя могли также получить те, кто работал напрямую с [Jsgenesis](#).





# Видеоплатформа, принадлежащая и управляемая пользователями

Есть несколько каналов связи с  
сообществом для наблюдения и участия в  
развитии платформы. Мы рады всем.



**Twitter**

[twitter.com/JoystreamDAO](https://twitter.com/JoystreamDAO)



**Discord**

[discord.com/invite/NaNzysB5YZ](https://discord.com/invite/NaNzysB5YZ)



**Gleev**

[gleev.xyz](https://gleev.xyz)



**Reddit**

[reddit.com/r/joystream\\_dao/](https://reddit.com/r/joystream_dao/)



**Github**

[github.com/Joystream](https://github.com/Joystream)



**Handbook**

[handbook.joystream.org/](https://handbook.joystream.org/)



**Element**

[app.element.io](https://app.element.io)



**YouTube**

[youtube.com/@joystream8627](https://youtube.com/@joystream8627)