

Оглавление

Введение.....	2
1.1: Основные параметры современного информационного общества	12
1.2: Информационный пузырь, определение и свойства.....	27
1.3: Предпосылки распространения информационных пузырей в постиндустриальном обществе.....	31
Глава 2.....	33
2.1: Общая структура	35
2.2: Внутренние элементы	46
2.3: Цикл жизни информационного пузыря.....	49
Глава 3	55
3.1. Либертарианство.....	55
3.2. Коммунизм	70
3.3. Центризм	79
3.4. Развлекательные - контрольная группа.....	90
3.5. Общий анализ	95
Заключение.....	107
Приложение 1. Подробная выгрузка парсера.....	116

Введение.

Актуальность

Тема данного исследования была актуализирована в мировой повестке выборами в США 2016 года, когда из-за сильной поляризации общества и отсутствия активной коммуникации между кластерами, данный исход событий стал крайне неожиданным для большей части населения страны.

Предпосылки были описаны ещё в 2005 году, когда в исследовании ссылок между блогами, проведенным «Adamic and Glance», были обнаружены два явных кластера демократов и республиканцев, с минимальным количеством связей между ними.¹

Структурная подоплёка данного эффекта в *рамках межличностных коммуникаций* представляет довольно высокий научный интерес и ценность для исследования, так как при достижении достаточного уровня её изученности появится возможность высокоточного моделирования социальной динамики, её предсказания и отслеживания возможных рисков или возможностей воздействия. Данная предсказательная система может быть основана на структурных компонентах информационного пузыря.

Исследовательская проблема

Исследовательской проблемой данной работы следует указать недостаток знания относительно влияния структурных компонентов информационного пузыря на процесс его непосредственного формирования и деконструкции.

Исследовательский вопрос

Влияют ли структурные элементы на *формирование* информационного пузыря?

Влияют ли структурные элементы на *деконструкцию* информационного пузыря?

Влияет ли время (жизненный цикл) на *формирование* информационного пузыря?

Влияет ли время (жизненный цикл) на *деконструкцию* информационного пузыря?

Гипотезы

В рамках исследования гипотезы разделены на две группы: глобальные – которые напрямую отвечают на проблему исследования, и локальные –

¹ Community structure of political blogs, from Adamic and Glance (2005, p. 4) [Электронный ресурс] // researchgate.net URL: https://www.researchgate.net/figure/Community-structure-of-political-blogs-from-Adamic-and-Glance-2005-p-4-Orange-links_fig1_255612362 (дата обращения: 03.04.2020).

которые более подробно раскрывают составляющие части глобальных гипотез.

Глобальные:

- H0: Структурные коммуникационные характеристики политических сообществ не влияют на формирование информационный пузырь
- H0: Структурные коммуникационные характеристики политических сообществ не влияют на деконструкцию информационный пузырь
- H1: Структурные коммуникационные характеристики политических сообществ оказывают влияние на формирование информационный пузырь
- H1: Структурные коммуникационные характеристики политических сообществ оказывают влияние на деконструкцию информационный пузырь

Локальные:

- H1: Степень сформированности информационный пузырь зависит от времени существования информационного пузыря (этапа жизненного цикла), минуя фактор комплекса структурных коммуникационных характеристик
- H1: Степень сформированности информационный пузырь напрямую зависит от комплекса структурных коммуникационных характеристик сообществ, минуя при этом фактор жизненного цикла
- H1: Степень сформированности информационный пузырь зависит одновременно от времени существования информационного пузыря и комплекса структурных коммуникационных характеристик (идеальная модель, подразумеваемая дизайном исследования)

Объект

В качестве объекта исследования взят универсум информационных сообществ в политическом поле России (их структур и информационных потоков внутри них).

Предмет

В качестве предмета - уровень непосредственного влияния различных элементов комплекса структурных коммуникационных характеристик сообществ на процессы формирования и деконструкции информационных пузырей в российском интернет-пространстве

Цель исследования

Отследить уровень информационного пузыря в различные промежутки его существования на примерах различных пузырей и выявить особенности комплекса структурных характеристик, влияющие на степень сформированности информационного пузыря.

Также в данном случае допускается, что у информационных пузырей есть некоторая идеальная форма (форма полной сформированности), где люди используют исключительно оригинальный тезаурус, а интересы максимально гомогенны.

Степень сформированности — это степень близости к идеальной форме.

Дизайн

В рамках исследования будет использоваться нереактивный дизайн исследования. Также будет использоваться метод моделирования социальной структуры в рамках кибернетической парадигмы по Крейгу², семантический анализ контента сообществ, количественный анализ подписок у членов сообществ.

Методология

Методология основана на теории графов в рамках исследования связей пользователей в социальной сети «ВКонтакте». Большинство найденных исследований концентрируются на «Твиттере», но, если более конкретно – на делении непосредственно информационного поля на некоторые тематические кластеры. Тем не менее, сами методы причисления человека к определенной группе весьма ценны в контексте текущего исследования.

² Крейг Р. Т. Теория коммуникации как область знания [Текст] // Компаративистика-III: Альманах сравнительных социогуманитарных исследований. СПб.: Социологическое сообщество. - 2003.

Например, в работе Джона Келли «This is what filter bubbles actually look like», опубликованной MIT Technology Review, строится трёхмерная модель информационного политического поля США. Она состоит из пользователей, которые подписаны друг на друга (добавление в друзья во «ВКонтакте» можно считать аналогом такой функции), и они отмечены цветом в зависимости от их политических взглядов. Разметка происходит за счет анализа контента, который они размещают у себя на страницах.³ В данном исследовании также будут использоваться похожие методы, будет использован семантический частотный анализ текстов постов для выделения основных тематик и мифов.

Также семантический частотный анализ будет использован для выделения внутреннего тезауруса, который характерен для определенной группы. Данная методология использовалась в работе Н.С. Барсукова «Эхо камеры» в Интернете: иллюстрация «эффекта эха» на примере Брексита», также основанной на теории графов, в рамках которой рассматривается политическое поле «Твиттера» по вышеуказанному вопросу. Дополнительно она ценна тем, что довольно четко визуально показывает, как различные твиттер-СМИ разбиваются на два кластера в зависимости от ссылок друг на друга по определенному спорному вопросу.⁴

В дальнейшем при составлении выборки пабликов понадобится определить «нулевую группу», которая будет выступать в качестве демонстрации отсутствия информационного пузыря в структуре. В работе «Political Discourse on Social Media: Echo Chambers, Gatekeepers, and the Price of Bipartisanship», которая рассматривала поляризацию коммуникаций в «Твиттере» было обнаружено, что коммуникации, связанные с обсуждениями развлекательных медиумов (сериалы, категории видео), не вызывают поляризации между демократическими и республиканскими пользователями.⁵

³ This is what filter bubbles actually look like [Электронный ресурс] // technologyreview.com URL: <https://www.technologyreview.com/2018/08/22/140661/this-is-what-filter-bubbles-actually-look-like/> (дата обращения: 03.04.2020).

⁴ «Эхо камеры» в Интернете: иллюстрация «эффекта эха» на примере Брексита // openbooks.itmo.ru URL: <https://openbooks.itmo.ru/ru/file/8447/8447.pdf> (дата обращения: 03.04.2020).

⁵ Political Discourse on Social Media: Echo Chambers, Gatekeepers, and the Price of Bipartisanship [Электронный ресурс] // technologyreview.com URL: <https://arxiv.org/pdf/1801.01665.pdf> (дата обращения: 03.04.2020).

Таким образом, для составления «нулевой группы» будут взяты паблики развлекательной направленности: музыкальной, или сериальной.

Интересен в рамках методологии также один из выводов работы «Управляемость виртуальных сообществ: сравнительный анализ политизированных групп «Вконтакте», который заключается в том, что сообщества, администрация которых активно принимает участие в их жизни и активно себя проявляет, склонны сильнее консолидироваться. Это является предпосылкой для использования показателей «костяка ядра» - самой вовлеченной в жизнь сообщества части аудитории, и основных носителей мифов сообщества.⁶

Для выявления информационной закрытости будет отсчитываться гомогенность самых популярных подписок «костяка ядра». Исследования кластеров групп в социальной сети «Вконтакте» уже проводились ранее, например, работа «Центра социологических и Интернет-исследований» «КЛАСТЕРЫ ПЕТЕРБУРГСКИХ ПОЛИТИЧЕСКИХ ОНЛАЙН-СООБЩЕСТВ В «ВКОНТАКТЕ»⁷, в рамках которой разбирались 440 групп различных политических и социальных направленностей, и формировались стабильные кластеры в информационном поле, что и стало предпосылкой для вышеописанного метода, так как группы активно формировали кластеры по гомогенным политическим темам. Тем не менее, в рамках работы использовались команды API VK, основанные на работе с сервисным ключом. В рамках текущей работы будут активно использоваться команды, основанные на ключе пользователя, что позволит провести моделирование её структуры, и структуры ядра. Таким образом, в отличие от приведенного исследования, в текущем исследовании фокус будет смещен с поля в целом на каждую отдельную группу в частности, и на каждого пользователя, кто в ней состоит,

⁶ «Управляемость виртуальных сообществ: сравнительный анализ политизированных групп Вконтакте» // vestnik.astu.org URL: <https://vestnik.astu.org/temp/a884d09322324f9c583c59bc2a7bdb05.pdf> (дата обращения: 03.04.2020).

⁷ КЛАСТЕРЫ ПЕТЕРБУРГСКИХ ПОЛИТИЧЕСКИХ ОНЛАЙН-СООБЩЕСТВ В «ВКОНТАКТЕ» [Текст] // ВЕСТНИК САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. - 2016. - Сер. 12 Вып. 4.

что также потребует большей вычислительной мощности при визуализации и непосредственном парсинге.

Для построения графов и их анализа будет использоваться пакет «NetworkX» для Питона, основная методология для анализа и базовые метрики взяты из материала «NetworkX: Network Analysis with Python»⁸ от компьютерного факультета Кембриджского Университета, и также была дополнена дополнительными метриками, которые далее будут подробно описываться во второй главе.

Теоретическая база

- **Информационный пузырь:** закрытая информационная экосистема, в которую по ряду причин не попадает новая информация, либо же новые трактовки уже имеющейся информации. (Признаки в рамках исследования: уровень гомогенности интересов у аудитории сообщества (определение по пересечению подписок); наличие специального тезауруса (определение по частотному семантическому анализу постов и комментариев сообщества), средний и медианный процент друзей вне сообщества, типы мифов внутри информационного пузыря). *(Далее также возможно написание «И.П.»).*
- **Комплекс структурных коммуникационных характеристик сообществ (в рамках информационного пузыря):** включает в себя ряд показателей, таких как: - средний уровень кластеризации среди аудитории; - процент ядра аудитории (аудитории сообщества, целиком объединенный дружескими статусами, образующий единую систему); - среднее количество друзей внутри сообщества у подписчиков; - медианное количество друзей внутри сообщества у подписчиков)
- **Формирование И.П.:** процесс по закрытию определенного сообщества людей от воздействия внешних информационных факторов (повышение коэффициента кластеризации; повышение процента ядра аудитории;

⁸ NetworkX: Network Analysis with Python [Электронный ресурс] // www.cl.cam.ac.uk URL: <https://www.cl.cam.ac.uk/teaching/1617/L109/1109-tutorial2017.pdf> (дата обращения: 03.04.2020).

активное распространение пост-правды через «сарафанное радио») (признак в рамках исследования - дата создания сообщества)

- **Деконструкция И.П.:** обратный процесс по открытию сообщества для внешних информационных потоков (понижение процента кластеризации; повышение разнообразия интересов и фактологической базы в ноосфере сообщества) (признак в рамках исследования - дата создания сообщества)
- **Российское интернет-пространство:** в рамках исследования используется информационное пространство сообществ в социальной сети «Вконтакте» с явной политической направленностью, осуществляющих различную политическую деятельность (как физическую деятельность, так и «слактивизм»)
- **Слактивизм:** Основываясь на работе «From slacktivism to activism: participatory culture in the age of social media,» слактивизму можно дать следующее определение: «Низкозатратная и низкорисковая активность в социальных сетях, нацеленная на привлечение внимания, достижение изменений, или же моральное удовлетворение пользователя, участвующего в данной активности.»⁹

Соответственно, в рамках операционализации формирования и деконструкции мы допускаем, что у И.П. есть некоторый жизненный цикл, который зависит от течения времени.

База данных формируется при помощи парсера социальной сети «Вконтакте», и полностью актуальна на момент проведения исследования. База данных состоит из данных о подписчиках сообществ «Вконтакте» (списки «друзей», списки подписок каждого человека), а также из открытой информации со стены сообществ и комментариев, количество сообществ в

⁹ Rotman, D. Vieweg, S. Yardi, S. Chi, E. Preece, J. Shneiderman, B. Pirolli, P. and Glaisyer, T. From slacktivism to activism: participatory culture in the age of social media. Ext. Abstracts CHI 2011, ACM Press (2011).
[Электронный ресурс] // yardi.people.si.umich.edu URL:
https://yardi.people.si.umich.edu/pubs/Yardi_CHI11_SIG.pdf (дата обращения: 03.04.2020).

данном исследовании составляет 17 единиц, суммарное количество подписчиков на момент проведения исследования - 204221.

Итого, если округлить, то количество людей в выборке будет равняться 204 тысячам.

Будет использоваться количественный анализ числа «друзей» и пересечений подписок при помощи модулей Python, а также анализ кибернетических моделей в формате графов, построенных на основе связей аудитории (анализ как при помощи технических средств, т.е. количественный анализ, так и визуализации).

Для выборки будут отобраны ряд сообществ политической направленности (17 единиц) по принципу времени создания сообщества. Важно будет отобразить различную политическую направленность в выборке (как 3 политических направления, в которых схожая социальная динамика, а также «нулевая группа», не имеющая политической направленности). Также важно изучать «живые» сообщества, осуществляющие какую-либо политическую деятельность.

В целом, логика исследования различных групп близка к логике исследования различных космических объектов в астрономии: в данном случае у исследователя нет возможности установить длительное наблюдение за группами, так что будут взяты политические группы со схожей социальной динамикой, но в различные промежутки времени своего цикла жизни.

Выборка в рамках подписчиков сообществ - полная (данные по всем. В кибернетической модели отражаются в том числе закрытые страницы)

Научная значимость

Новое знание о влиянии структуры информационного пузыря на его формирование и деконструкцию поможет моделировать процессы, которые протекают внутри информационного пузыря, что может быть в дальнейшем исследовано в кибернетической парадигме коммуникативистики.

Практическая значимость

После получения вышеуказанных знаний появится возможность определять эффективные методы влияния на информационный пузырь, а также конкретные точки их применения. Это может быть использовано как в политтехнологиях для работы с электоратом, так и в маркетинге для посева виральных сообщений.

Ограничения

Присутствуют технические ограничения, вызванные непосредственно API VK. Также присутствуют ограничения при трактовке, так как в виду технических ограничений используется выборка, на которой нет возможности искать четкие статистические корреляции.

Положения, выносимые на защиту:

Структурные элементы влияют на формирование информационного пузыря, так как в рамках исследования были обнаружены структурные формы и определенные структурные показатели, которые были свойственны только для информационных пузырей с высокой степенью сформированности.

Структурные элементы влияют на деконструкцию И.П., так как были обнаружены формы структуры ядра, которые были свойственны только для информационных пузырей с крайне низкой степенью сформированности.

Время влияет на формирование информационного пузыря, так как не было обнаружено пузыря с высокой степенью сформированности, который был бы моложе полутора лет, и который по остальным показателям был похож на остальные информационные пузыри. Таким образом есть основания предполагать, что существует некоторый минимальный по времени период формирования И.П.

По результатам данного исследования время не влияло на деконструкцию информационного пузыря, так как из последней возрастной группы были как и крайне «слабые» информационные пузыри, так и максимально сформированные. Таким образом, явной тенденции на деконструкцию не обнаружено.

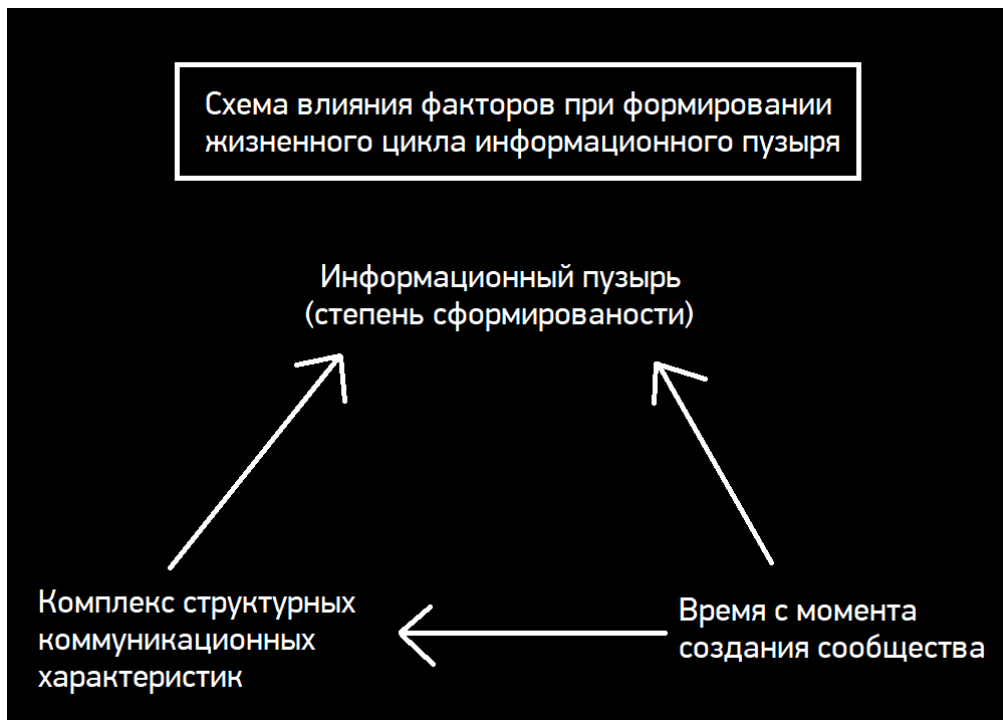


Рисунок 1. Схема глобальной модели информационного пузыря.

На данной картинке схематически изображена схема влияния различных факторов на информационный пузырь как таковой.

Стрелки на схеме иллюстрируют направление влияния, оказываемое элементом. Таким образом, суммарный смысл всех гипотез состоит в том, чтобы подтвердить или опровергнуть данную модель.

В случае данного исследования эта модель подтвердилась.

Глава 1.

В данной главе разбирается текущее состояние информационного общества и даются предпосылки для его поляризации. Предполагается, что именно они в дальнейшем и приводят к широкому и спонтанному формированию информационных пузырей.

Также подробно раскрывается понятие информационного пузыря, его смысл и природа, историческое влияние информационных пузырей на человечество в целом, прослеживаются случаи, когда пузырь был близок к идеальной форме.

В дальнейшем предпосылки в обществе связываются с природой информационных пузырей, чтобы более глубоко раскрыть социальную природу концепта.

1.1: Основные параметры современного информационного общества

На данный момент одним из основных параметров является высокая поляризация общества¹⁰, и крайне важно выявить условия для того, чтобы она образовалась.

Первое из текущих условий – это диджитализация коммуникаций и диджитализация общения. Скорость и объем информации увеличивается, также увеличивается количество её потоков и «экранов», с которых на человека направляется информация. Так, согласно работе «How to Measure «How Much Information»?», если в 1960 году человек мог выбрать из 82 минут потребления медиа на одну минуту жизни, то в 2005 году человек уже выбирал из 884 минут.¹¹ На данный момент этот показатель вырос ещё выше.

Данный эффект настолько силен, что в данном случае можно провести некоторый мысленный эксперимент и представить довольно популярный в современной литературе сюжет про путешествие современного человека в прошлое. В данном случае главной проблемой для такого человека был бы не столько языковой барьер или незнание традиций, сколько информационный голод. Интенсивные потоки информации так сильно вошли в нашу повседневную жизнь, что мы даже не обращаем на них внимание. Сейчас, согласно работе Мартина Хильберта, «The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information», обычный телефон или планшет передает в 27 раз больше информации в день¹², чем может передать ТВ. Тем не менее, чтобы комфортно жить в таком режиме, человеческое

¹⁰ А.В. Сапронов, О.А. Крицкая Особенности социальной поляризации российского общества [Текст] // Вестник нижегородского университета им Н.И.Лобачевского. Серия Социальные науки. - 2013. - №4 [32].

¹¹ Hilbert M. How to Measure «How Much Information»? Theoretical, Methodological, and Statistical Challenges for the Social Sciences [Текст] // International Journal of Communication 6 (2012), 1042—1055

¹² Martin Hilbert and Priscila López, The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information [Текст] // Science. - 2011. - Vol. 332, No. 6025, pp. 60-65.

восприятие перестроилось, и стало меньше вникать в информацию. Этот социальный феномен сейчас выражен как *рост пост-правды* в обществе¹³.

На данный момент повсеместно наблюдается клиповое мышление, когда человек меньше вникает в суть вещей, потребляет контент максимально быстро, и при доверии информации из новости в первую очередь пользуется своей интуицией, не переводя мысль в сферу концептов, что описано в работе И. Г. Пендиковой «КЛИПОВОЕ И КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК РАЗНЫЕ УРОВНИ ПРОЦЕССА МЫШЛЕНИЯ»¹⁴. И действительно, при нынешних потоках информации проверить все из них практически невозможно несмотря на то, что технических возможностей для факт-чекинга стало намного больше.

*Также в этом эффекте играет фактор, что мыслительная энергия затрачивает намного больше энергии организма, нежели действия «на автомате»*¹⁵. Таким образом, чтобы активно работать над факт-чекингом, требуется затрачивать аналогичное количество энергии, как и при интеллектуальной профессиональной деятельности, и намного большие времязатраты, чем при доверии интуиции, или при соотношении новой информации с существующей картиной мира.

Всё вышеперечисленное также является рядом предпосылок для активного распространения пост-правды в информационном обществе.

Тем не менее, исходя из этого нельзя сделать однозначный вывод о том, что пост-правда **появилась** в информационном обществе. Оценивание новых фактов исходя из текущей картины мира человека – стандартный мыслительный паттерн, который прослеживался во времена за долго до информационных технологий и критиковался древнеримскими философами. Так, можно привести цитату Марка Туллия Цицерона: «Невежество — ночь

¹³ Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. [Текст] // Science. - 2018. - 359(6380), 1146–1151.

¹⁴ И. Г. ПЕНДИКОВА КЛИПОВОЕ И КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК РАЗНЫЕ УРОВНИ ПРОЦЕССА МЫШЛЕНИЯ [Текст] // Омский государственный технический университет. - 2016. - №1.

¹⁵ Mental Work Requires Physical Energy: Self-Control Is Neither Exception nor Exceptional [Электронный ресурс] // frontiersin.org URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01005/full> (дата обращения: 03.04.2020).

ума, ночь безлунная и беззвездная.»¹⁶ Тем не менее, такой подход был популярен, так как, экономит мыслительные ресурсы.

Тем не менее, в информационном демократическом обществе это свойство человеческого мышления может приводить к последствиям, которые могут даже вредить здоровью людей. Например, движение «анти-прививочников», которые верят в то, что прививки вредны для здоровья, и запрещают также прививать своих детей, что ведет к дальнейшему нанесению вреда их здоровью из-за болезней.¹⁷

Также, вероятно, что динамику изменения картины мира понижают пузыри фильтров (таргетированная поисковая выдача, или «умные ленты» в социальных сетях, которые так или иначе совпадают с текущей картиной мира ищущих). Тем не менее, на данный момент исключительно их вклад незначителен, и они скорее являются составляющей частью более крупной системы, имеющий вышеописанный эффект, что было выявлено в предыдущих исследованиях автора текущей работы.¹⁸

Другой фактор для поляризации – активный рост населения, сопровождаемый ростом грамотности и отмиранием религиозных мифов, которые постепенно заменяются мифами других типов: политическими, социальными. Соответственно, религия и религиозные верования постепенно перестают быть основаниями для мировоззрений широких слоев населения, что подтверждается в работах «Pewresearch», специализирующейся на исследованиях религий.¹⁹

¹⁶ Майоров Г. Г. Цицерон и античная философия религии. [Текст] // Знание. - 1989. - С. 38-39.

¹⁷ Vaccine hesitancy [Электронный ресурс] // en.wikipedia.org URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Vaccine_hesitancy (дата обращения: 03.04.2020).

¹⁸ Информационные пузыри [Электронный ресурс] // null-one-research.neocities.org URL: https://null-one-research.neocities.org/information_bubbles.html (дата обращения: 03.04.2020).

¹⁹ Christians remain world's largest religious group, but they are declining in Europe [Электронный ресурс] // pewresearch.org URL: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/04/05/christians-remain-worlds-largest-religious-group-but-they-are-declining-in-europe/> (дата обращения: 03.04.2020).

В данном случае под понятием «мифа» понимаются не столько легенды, сколько «Личная правда человека, исходя из которой тот определяет своё мировоззрение и действия».

На данный момент люди при принятии решений не руководствуются религиозными мифами в таком объеме, как в 19-20 веках. Соответственно, основные мифы христианства в данном контексте – это христианская этика, т.е. основа в виде, например, десяти заповедей. Ранее при внутренней аргументации у человека при выборе действия чаще возникали факторы поощрения, заданные религией, например «при хороших деяниях я попаду в рай после смерти», на данный же момент светская этика намного сильнее влияет на принятие решений, что также ведет к более сильному разнообразию ментальных стимулов. Конечно, человек может действовать, исходя из понятий, например, справедливости и чести, повторяя при этом в целом паттерны христианской этики, но при этом в данном случае стимулом будет не поощрение со стороны высших сил, а, например, вера в то, что общество благодаря этому становится лучше. Т.е. поощрение через само принесение глобальной пользы.

Также это могут быть, например, стимулы социального поощрения (осознанные или неосознанные). Логика человека в данном случае звучит следующим образом: «Если я скажу «Orange man bad»²⁰, то меня поддержат мои друзья, но если же я скажу обратное – то получу порицание со стороны моего круга общения». То есть, работают позитивные и негативные социальные стимулы.

Поскольку из-за роста количества населения (то есть, роста количества субъектов взглядов) субъективных взглядов на вещи становится больше, из-за распространения образования они становятся более комплексными, а из-за роста цифровых технологий их становится проще передавать (растет уровень скорости коммуникаций между людьми, они как бы становятся

²⁰ Orange Man Bad [Электронный ресурс] // urbandictionary.com URL: <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=Orange%20Man%20Bad> (дата обращения: 03.04.2020).

ближе внутри информационного пространства, согласно работе «War and Peace in the Global Village» Маршалла Маклюена и Квентина Фиоре²¹), то мифов также становится больше, и они становятся более разнообразными, растет фрагментация общества по идеям.

Другой тип условий для образования поляризации общества – это ряд социально-экономических факторов конструирования субъективной реальности.

В данном случае основными неструктурными факторами данного типа будут являться опыт и воспитание, так как они влияют на социализацию и на мировоззрение, а далее – на основополагающие мифы субъектов²².

В качестве основного фактора структурного типа, по кибернетической парадигме, можно привести социальное окружение человека в контексте его структуры и курсирующей внутри окружения информация. Соответственно, в зависимости от плотности структуры, интенсивности движения информации, типа мифов, формируется восприятие субъекта.

Заглядывая в будущее, можно предсказать, что распространение информационных технологий будет изменять этот принцип при социализации, так как через социальные сети человек сможет проще попадать в общество людей, имеющий более высокий социо-экономический уровень, тем самым изменяя свою социализацию, что было бы невозможно без данного ресурса, но также справедлив будет и обратный эффект, когда человек будет понижать свой социальный статус из-за этого эффекта, окружая себя людьми с более низким, чем у него самого, социо-экономическим статусом. Таким образом можно сказать, что рост диджитал-коммуникаций будет ускорять динамику не только потоков информации, но и изменения социо-экономического статуса, делая систему этих изменений более комплексной. Вполне вероятно, что постепенно уровень влияния физической социальной среды на социализацию

²¹ War and Peace in the Global Village. [Текст] // Bantam Books. - 2019.

²² А. Л. Леутина Социализация детей в современных педагогических исследованиях [Текст] // Вопросы образования. - 2014. - №3.

будет падать, и он будет меньше влиять на построение мировоззрения человека, на формирование его субъективных мифов.

Тем не менее, на данный момент поколение, родившееся в эпоху, когда социальные диджитал-коммуникации в полную свою силу влияют на социализацию, еще не достигло совершеннолетнего возраста, так что для анализа влияния этого эффекта на общество недостаточно информации, событие еще не завершено.

Если смотреть на данные структурные факторы более глобально, то они также определяют структуру связей в обществе в целом. *Например, уровень стратификации будет влиять на то, как много амбиций будет у населения в целом*, так как знания о способах достижения целей по повышению социально-экономического уровня субъекта в обществе, а также ресурсы, которые данные связи приносят, будут распределены в обществе по-разному в зависимости от ряда факторов.

Возвращаясь к основной теме пункта, поляризацию также можно описать как одно из свойств структурной системы общества. Соответственно, поляризованная структура в контексте кибернетической парадигмы будет такая структура, в которой общество будет разделено на две графовые структурные единицы, количество мостов между которыми будет сведено к минимуму, и внутри которых будет относительно высокий коэффициент кластеризации. Относительно информации, которая бы наполняла потоки в рёбрах между нодами данных структурных элементов – данная информация имела бы в своем основании мифы с противоположными друг другу основаниями.

Такие структурные элементы можно назвать Информационными Пузырями.

Пример мифов для поляризации очень четко выражен между демократической и республиканской партией США ²³, и основан на отношении к традиционализму. В универсуме значений демократической партии

²³ 10 huge differences between Democratic and Republican platforms [Электронный ресурс] // nj.com URL: https://www.nj.com/politics/2016/07/dnc_2016_10_big_ways_the_democratic_platform_diffe.html (дата обращения: 03.04.2020).

традиционализм в первую очередь имеет отрицательные коннотации, в то время как в республиканской – нейтральные, либо же положительные. Такие мифы можно назвать полярными друг другу. Тем не менее, при работе с мифами можно выделить такое их свойство, как валентность, когда мифы даже с разными основаниями будут сочетаться друг с другом. Таким образом, партия Зеленых США будет скорее согласовываться с демократической партией, а республиканцы могут быть сочетаемыми с либертарианской партией.

Похожий интересный эффект мы можем наблюдать и в российском политическом пространстве, когда либертарианцы довольно комфортно себя чувствуют в движениях, например, монархистов.²⁴

Также стоит отметить текущую комплексность нынешних массовых политических течений, сейчас практически каждое из них содержит под собой обширную теоретическую базу и довольно разнообразные наборы мифов. Также можно выделить фракционность, когда у разных частей движения частично различаются мифы в парадигме глобального мифа течения, что сложно представить без массовой интеллектуализации (рост количества людей, которым присущи свойства интеллигенции (образованность и т.д.) даже в условиях, если они не занимаются интеллектуальным трудом), что крайне присуще массовому информационному обществу. Если сравнивать с 19 веком, и даже индустриальной эпохой, то даже относительно многочисленные политические движения того времени по нынешним меркам довольно малы, также средний уровень погруженности членов партий в политическую теорию был ниже²⁵.

Стоит ещё упомянуть, что лучшие условия для поляризации прослеживаются именно в политической среде, так как в ней существует множество прямо

²⁴ Geeks for Monarchy: The Rise of the Neoreactionaries [Электронный ресурс] // techcrunch.com URL: <https://techcrunch.com/2013/11/22/geeks-for-monarchy/> (дата обращения: 03.04.2020).

²⁵ Временное правительство [Электронный ресурс] // histrf.ru URL: <https://histrf.ru/lenta-vremeni/event/view/vriemiennoie-pravitiel-stvo> (дата обращения: 03.04.2020).

противоположных мифов, которые по-разному показывают глобальное благо для общества и по-разному трактуют дороги к нему.

В качестве примера можно разобрать, пожалуй, два главных мифа, создавших предпосылки для, возможно, самой значимой поляризации в политической истории человечества: мифы коммунизма и капитализма.

Если главный миф коммунизма - это построение справедливого общества, «каждому по потребностям», где главный ориентир в рамках этого мифа - равное благополучие людей²⁶, то главный миф капитализма - это, грубо говоря, «каждому по их предпринимательским способностям», где цель на самореализации человека, а не на равных благах²⁷.

У этих двух мифов в основе лежит разное восприятие справедливого общества. Справедливость коммунистического мифа заключается в равенстве, комфорте. Иллюстрация - технокommунизм, когда весь тяжелый труд выполняют машины, а человек тратит время в первую очередь на самореализацию, искусство и так далее.

Восприятие справедливости в капиталистическом мифе — это равноценная риску и труду отдача. Если человек рискует и много работает, то это должно однажды вознаградиться, при некотором уровне удачи. Если нет, то человек живет спокойную жизнь и образует собой нижний или средний класс. Еще интересен тот момент, что в парадигме капиталистического мифа мир более динамичен.

Как можно заметить, основание мифов практически полностью противоположно: стабильность и комфорт против динамики и риска.

В целом, для человека хороши оба варианта, главное - чтобы была возможность между ними выбирать.

Еще одно условие для информационно-структурного дробления общества — это склонность человека к слактивизму, то есть, к активизму в электронной

²⁶ Ю.А. Фомина Исследование теории К.Маркса на основе системного подхода. Часть II. Теория Коммунизма [Текст] // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». - 2014. - №1.

²⁷ В. И. Бархатов, Д. А. Плетнев, В. О. Арбачаускас Природа и эволюция российского капитализма [Текст] // Вестник Челябинского государственного университета.. - 2017. - №2 (398).

среде, обычно в социальных сетях. Слактивизм - довольно комфортный способ выразить свою принадлежность к определенной группе, либо же показать свои политические предпочтения, буквально не вставая с дивана, также данное действие происходит в комфортной и безрисковой для человека среде - в его или её социальных сетях²⁸.

В качестве триггера для индивидуальной или массовой слактивистской акции могут быть разные вещи: это может быть

- *акция поддержки* пострадавшим от природного катаклизма или теракта,
- *акция протеста* против текущего положения дел в обществе (политического или социального),
- спонтанная *акция консолидации* против политического или идейного противника.

Если с первыми двумя всё понятно и они по своей природе обычно похожи на уличные акции, проходящие вне электронной среды, то третий тип в первую очередь направлен на распространение определенного мнения и подавление мнения группы оппонентов при помощи как агрессии, так и неагрессивных *фактов и логики*. Третий тип в жизни можно наблюдать, когда в малой группе²⁹ начинается жаркий спор по определенному вопросу, и группа разбивается на два и более лагерей. Только также в этой группе находятся малознакомые друг другу люди.

В случае слактивистской деятельности групповая динамика работает аналогичным путем, только в гораздо больших масштабах и без угрозы физической агрессии, отличительная черта этого типа - спонтанные лидеры мнений, которые могут участвовать в обсуждении острого вопроса, и отсутствие явных организаторов акции.

Также в качестве свойства можно выделить, что этот тип слактивизма

²⁸ К. Мартынов От слактивизма к республике: почему интернет-революции становятся реальностью [Текст] // Логос. - 2012. - №2 [86].

²⁹ Психология малых групп. Практико-ориентированный курс : учебное пособие [Текст] // Е. А. Пырьев ; Мин-во образования и науки РФ ФГБОУ ВО «Оренб. гос. пед. ун-т». — Оренбург : Изд-во ОГПУ, 2016. — 232 с.

практически не требует подготовки, возникает спонтанно и крайне регулярно, часть пользователей участвуют в нем на ежедневной основе в качестве своей стандартной рутины, а некоторые даже на коммерческой основе.

В качестве примера - дебаты «Ватоадмина», который является человеком капиталисто-монархических взглядов, и Рудого, коммуниста, занимающего про-советскую позицию, а также множество обсуждений и слактивистских столкновений, которые за ними последовали со стороны разных структурных сегментов общества³⁰.

Довольно интересно, что в качестве триггера данного слактивистского события можно выделить факт озвучивания противоположной, или «вражеской» информации в информационном поле противоборствующего сегмента, что привело к консолидации двух групп против друга. В качестве площадки выступала «нейтральная земля» - ток-шоу на ютубе с относительно внешним для обоих участников ведущим.

Если глубже смотреть в природу данных событий и искать аналогии с возможными аналогичными событиями вне информационной среды, то это по своей природе похоже на «войну в лёгкой форме». Давайте дадим событию более физическую трактовку: на нейтральной территории, но на которую один из участников конфликта претендовал больше, чем другой, произошел конфликт, в котором не было явных проигравших и побежденных, как, например, в битве при Кадеше, реке около границы Древнего Египта, произошедшей в 1274 г. до Рождества Христова, когда фараон Рамсес II потерял примерно четверть своего войска от атаки конницы, но хеттский царь Муваталли II потерял большую часть этой самой конницы и отступил. По итогу оба из правителей посчитали, что они победили в этой битве, что и указали в своих летописях³¹.

³⁰ «Испытали агитацию и пропаганду на невинных лицах молодежи». Либертарианцы провели дебаты между либералами и «леваками» [Электронный ресурс] // znak.com URL: https://www.znak.com/2019-05-08/libertariancy_proveli_debaty_mezhdu_liberalami_i_levakami (дата обращения: 01.02.2020).

³¹ Ж. Кристиан Битва при Кадеше. - М.: Феникс, 1997.

Так и в приведенном выше примере цифрового противостояния оба из спикеров посчитали себя победителями, в чем их поддержали люди из их и валентного им политических сегментов.

Если проводить аналогию и дальше, то можно сравнить различные группы в социальных сетях, видео и секции комментариев к ним на видеохостинге и другие различные платформы, где человек может выражать свое мнение - с рубежами и внутренними территориями, где высокий уровень похожести мифов участников и высокий коэффициент кластеризации структуры. Такое сравнение придает дополнительной комплексности описываемой теоретической модели и добавляет в неё платформы, где находятся те или иные информационные пузыри и информационные сегменты. Также благодаря этому дополнению теоретической модели мы можем отслеживать места, где у информационных структур разная динамика, а также где они «сталкиваются» с другими информационными пузырями, и где происходит нечто похожее на «интернет-бои».

В рамках исследования мы будем изучать именно «внутренние территории». По поведенческим паттернам пользователей тоже можно проводить аналогии с «войной в легкой форме». Возможны вылазки на «внутренние территории» враждебной социо-информационной структуры, защита своих территорий через различные типы подавлений вторгающихся, в том числе через полное ограничение доступа к платформе или ресурсу, которые представляют из себя «внутренние территории», где идет получение информации пользователями, и где они проводят много свободного времени. Опять-таки, можно проводить аналогии с обживанием территории и созданием на ней своих зон комфорта. Ответ на подобные «интервенции» также может быть разным в зависимости от различных структурных особенностей и уровня валентности / противоположности мифов.

А «рубежами» в таком случае можно называть нейтральные платформы, либо с нейтральной модерацией, либо где она отсутствует вовсе, и на которых происходят крайне регулярные слактивизм-столкновения. Тем не менее одно

из оставшихся условий — это что из этих источников пользователи получают информацию, с другой стороны, различие в том, что там представлены пользователи из различных информационных экосистем.

Также «внутренней территорией» или «рубежом» может являться целый медиум, где курсирует информация. На данный момент таким «рубежевым медиумом» является сфера видеоигр, где на взгляды пользователей могут влиять напрямую через продукт и через медиум. В данном случае слактивизм будет иметь больше связей с физическим миром, так как основной инструмент — это бойкоты³² продуктов и понижение рейтингов, чтобы ударить по продажам и оказать финансовое воздействие в случае несогласия с повесткой компании³³.

Аналогии с физическим миром весьма полезны при рассмотрении эффектов структуры общества. Например, давайте разберем природу ксенофобии. Она основана на страхе неизвестного, необычного, который отлично проиллюстрирован в работах Говарда Лавкрафта. На данный момент существуют отдельные термины: «Лавкрафтовский ужас»³⁴, или «Космологический ужас», которые служат иллюстрацией высшей степени ужаса, который является основой для ксенофобии - страхе того, что мы не видим, и при этом того, что не понимаем.

Страх этот пропадает после того, как начинается активное изучение объекта, либо когда человек выходит на контакт с объектом. Тем не менее, возможность и желание выйти на контакт у людей есть не всегда, а также возможны негативный опыт при попытке контакта. Так, если развивать предыдущую аналогию с «войной в легком виде», то раньше в рамках войн не было коммуникаций между враждующими армиями,

³² Бойкот Battlefield V в России — ни рубля на русофобию! [Электронный ресурс] // jpgazeta.ru URL: <https://jpgazeta.ru/boykot-battlefield-v-v-rossii-ni-rublya-na-rusofobiyu/> (дата обращения: 03.04.2020).

³³ Cyberpunk 2077 Dev Shares Key Diversity Details About Its Workforce [Электронный ресурс] // gamespot.com URL: <https://www.gamespot.com/articles/cyberpunk-2077-dev-shares-key-diversity-details-ab/1100-6475835/> (дата обращения: 03.04.2020).

³⁴ DEFINING LOVECRAFTIAN HORROR”, AN ESSAY BY PETE RAWLIK [Электронный ресурс] // lovecraftzine.com URL: <https://lovecraftzine.com/2013/04/15/defining-lovecraftian-horror-an-essay-by-pete-rawlik/> (дата обращения: 03.04.2020).

по разным причинам. Зачастую это было незнание языка, либо слишком большие расстояния, либо отсутствие возможности контакта в неформальной обстановке, также между сторонами постепенно устанавливались ненависть и предрассудки, которые служили как заведомый негативный опыт при выходе на контакт, и также понижали желание людей с разных сторон общаться друг с другом.

Иными словами, образовывались две полярные друг другу закрытые информационные системы.

Также возникало множество мифов и предрассудков о вражеской стороне: например, половцев в Словакии представляли как варваров во время ранних столкновений, тем не менее, в 14 веке, после частичной ассимиляции, их уже представляли на картинах в европейских одеждах.³⁵

Аналогичная ситуация была во времена крестовых походов в средневековой Европе, когда мусульман представляли исключительно в негативном свете и с искаженными трактовками культуры.³⁶

Также в истории есть пример, когда коммуникация между двумя армиями наладилась — это Рождественское Перемирие 1914 года в рамках Первой Мировой, когда солдаты массово отказывались стрелять и проходили массовые братания.³⁷

Тем не менее, на данный момент мотив «внешнего врага» является эффективным коммуникационным инструментом, когда требуется консолидация внутри определенной социальной группы, с задействованием максимально возможных символических и человеческих ресурсов.

Последнее, что хотелось бы затронуть в данном пункте — это *экслюзивность*. Экслюзивность знания, экслюзивность обладания, экслюзивность

³⁵ 'Fleeing Cumans', Ladislav Legend Slovakian wall-painting c.1370 [Электронный ресурс] // warfare.ga URL: http://warfare.ga/14/St-Ladislav-Rimavska_Bana-right.htm?i=1 (дата обращения: 03.04.2020).

³⁶ Ислам в представлении христиан в средние века. Начало [Электронный ресурс] // gorbutovich.livejournal.com URL: <https://gorbutovich.livejournal.com/81813.html> (дата обращения: 03.04.2020).

³⁷ The Christmas Truce: A general overview [Электронный ресурс] // christmastruce.co.uk URL: <http://www.christmastruce.co.uk/christmas-truce-general-overview/> (дата обращения: 03.04.2020).

причастия - всё это является довольно эффективными инструментами при создании информационного пузыря.

Один из ранних примеров — это эксклюзивность раннего христианства, которая все еще осталась в некоторых течениях иудаизма. На фоне массовых гонений христианам приходилось крайне аккуратно подходить к набору людей в свое движение, что было сопряжено со строгим соблюдением ритуалов и сильным духом братства. В данном случае это также сопутствует лейтмотиву «внешнего врага».³⁸

Тот же самый подход сейчас переняли и в Apple, создавая искусственный дефицит товара на старте продаж, а также позиционируя свой телефон не как смартфон, а как нечто большее, как то, что предаст своему пользователю дополнительной продуктивности и позволит работать лучше других. Аналогичный подход можно выделить и при создании их операционной системы IOS. Пользователь Андройда не сможет без дополнительных объяснений пользоваться IOS, но верно и обратное - пользователь IOS не сможет пользоваться андроид.

Рынок мобильных устройств разделен между двумя ОС.³⁹ Если рассматривать рынок компьютерных операционных систем, то кроме системы от Apple и Microsoft есть ещё Linux, с открытым исходным кодом. Самое что примечательное, переход с Windows на Linux гораздо более интуитивный и менее болезненный, нежели переход на MacOS. В данном случае стоит выделить, что из-за некоммерческой природы у Linux нет явного «внешнего врага и, таким образом, нет необходимости создавать некоторый информационный пузырь для дополнительного удержания аудитории и повышать «порог ухода с системы».

³⁸ The Peculiarity of Early Christian Worship (or How Early Christians Managed to Offend Just about Everybody) [Электронный ресурс] // www.michaeljkruger.com URL: <https://www.michaeljkruger.com/the-peculiarity-of-early-christian-worship-or-how-early-christians-managed-to-offend-just-about-everybody/> (дата обращения: 03.04.2020).

³⁹ Смартфоны (мировой рынок) [Электронный ресурс] // www.tadviser.ru URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A1%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%84%D0%BE%D0%BD%D1%8B_\(%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA\)](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A1%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%84%D0%BE%D0%BD%D1%8B_(%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA))

Эксклюзивность обладания зачастую используют бренды одежды, выпуская лимитированные коллекции различных вещей. Это не только влияет на цену из-за редкости товара, но и позволяет создать лояльную прослойку, которая вполне может сформировать ядро информационного пузыря в случае, если в дальнейшем будет формироваться информационный пузырь и создание некоторого «внешнего врага» в лице определенного конкурента. В ином случае, обладание лимитированными вещами может повысить уважение со стороны окружения, в рамках, например, определенной субкультуры «сникерхедов»⁴⁰

Эксклюзивность причастия обычно представляет из себя высокий порог вхождения в то или иное сообщество. Разберем это на примере среды пентестеров, людей, которые работают в сфере информационной безопасности.

В этой среде есть довольно популярный международный ресурс HackTheBox⁴¹, где люди могут легально тренировать свои навыки пентестинга. Для того, чтобы получить к нему доступ, нужно самостоятельно заполучить пароль для входа на сайт через определенные уязвимости страницы. В данном случае интересно, что внешний враг в среде отсутствует.

В качестве мини-вывода хотелось бы ответить на вопрос «Является ли поляризация необходимостью для формирования диджитал информационного пузыря?»

Обычно поляризация происходит при помощи некоторого «внешнего врага». Несмотря на то, что это довольно частый сценарий, несложно найти определенные группы или порталы в соцсетях, у которых нет «внешнего врага», но и которые не участвуют в коммуникации вне портала, и не получают активную информацию вне его, не участвуют в «столкновениях на рубежах».

⁴⁰ Sneaker collecting [Электронный ресурс] // en.wikipedia.org URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Sneaker_collecting (дата обращения: 03.04.2020).

⁴¹ Hack The Box [Электронный ресурс] // hackthebox.eu URL: <https://www.hackthebox.eu/> (дата обращения: 03.04.2020).

Такие резервации вполне могут представлять из себя информационный пузырь без внешнего врага.

Тем не менее, активный и динамичный информационный пузырь скорее всего будет обладать внешним врагом, так как именно внешний враг позволяет консолидироваться в определенном действии и в отстаивании своей точки зрения. Также интересен эффект, что факт отстаивания точки зрения повышает её ценность для носителя, так как в неё он вкладывает больше труда, чем когда не отстаивает, что также теоретически повышает уровень сформированности информационного пузыря. Такой эффект можно связать с эффектом Зейгарник⁴²

1.2: Информационный пузырь, определение и свойства

Информационный пузырь является закрытой информационной эко-системой, но в которой поддерживается циркулирование информации. Тем не менее, в идеальной форме, в него вовсе не поступает новая информация, либо же не получает распространения после её информации внутри структуры информационного пузыря.

Информационный пузырь может являться структурной единицей как структуры общества в целом, так и отдельно взятых групп людей.

Стоит отметить, что многие свойства информационного пузыря исходят из различных аспектов его строения.

В контексте данной работы информационный пузырь рассматривается как закрытое структурное образование в рамках диджитализированной среды.

И.П. похож по смыслу на понятие эхо-камеры, тем не менее отличается от неё рядом структурных особенностей. Понятие информационного пузыря основывается на **кибернетической парадигме коммуникаций**, откуда и исходят основные отличия между понятиями.

У информационного пузыря можно явно выделить его границы (стенки

⁴² Zeigarnik 1927: «Das Behalten erledigter und unerledigter Handlungen». [Текст] // Psychologische Forschung. - 1927. - 9, 1-85.

информационного пузыря), платформу его расположения и его структуру. Более подробно структура информационного пузыря будет разобрана во второй главе данной работы.

Информационным пузырьём, максимально близким к идеальной форме, можно считать тоталитарную секту.

Один из основополагающих моментов для создания тоталитарной секты выделили Олейник И. В. и Соснин В. А. в своей статье, которая также была издана в формате книги, «Тоталитарная секта: как противостоять её влиянию» - это создание «передёрнутого», или «подтасованного» языка.

Также необходимость наличия внутреннего оригинального тезауруса подтверждает в своей работе «Основные модели контроля сознания (реформирования мышления)» исследователь авторитарных сект Волков Е.Н.⁴³, называя это «**loading language**».

Научная находка вышеперечисленных авторов основана на трудах американского психиатра Роберта Джей Лифтона⁴⁴, изучавшего воздействие тоталитарных групп на человека.

В рамках секты вырабатывается максимально объемный тезаурус, который понятен только адептам этой секты, и который также маргинализирует адептов секты в обществе. Благодаря переносу части терминологии в «подтасованный» язык, для адепта становится крайне сложно обсудить учения секты с людьми извне. Таким образом, при помощи изменения языка появляется возможность укрепить стенки информационного пузыря, и максимально жестко удерживать в нем адепта.

Что интересно, измененный тезаурус наблюдается и в обычных информационных пузырях. Например, в своей работе Bryden, J. «Word usage mirrors community structure in the online social network Twitter»⁴⁵ пишет, что у

⁴³ Волков Е. Н. Основные модели контроля сознания (реформирования мышления) (рус.). [Текст] // «Московский психологический журнал». - 2004. - Май (№ 4).

⁴⁴ Lifton, Robert Jay 1926- [Электронный ресурс] // encyclopedia.com URL: <https://www.encyclopedia.com/arts/educational-magazines/lifton-robert-jay-1926> (дата обращения: 03.04.2020).

⁴⁵ Bryden, J. Word usage mirrors community structure in the online social network Twitter [Электронный ресурс] // epjdatascience.springeropen.com URL: <https://epjdatascience.springeropen.com/articles/10.1140/epjds15> (дата обращения: 03.04.2020).

групп по различным интересам, в том числе политическим, может вырабатываться свой тезаурус, который становится их отличительной чертой. Также мы можем сталкиваться с измененным тезаурусом и в повседневной жизни — это сленг различных групп людей по интересам.

Другие важные свойства тоталитарной секты были довольно точно описаны в большая энциклопедия «Терра».⁴⁶ Из интересных в контексте исследования можно выделить следующие признаки:

- **Отсутствие разномыслия и критического мышления.** Как мы рассматривали ранее, это является одной из основных предпосылок для пост-правды. Но если в контексте секты разномыслие обычно подавляется через различные типы насилия, то в повседневной жизни таким неявным инструментом могут быть непонимание со стороны общества, чувство исключенности из коллектива, либо же причиной может послужить банальная нехватка времени для перепроверки и то, что факт уже вписывается в модель мировоззрения.

- **Внутренняя непрозрачность структуры и идеологии.** В случае секты это также является инструментом подавления воли человека, чтобы он слепо следовал догматам и чувствовал постоянную фрустрацию. В более обыденных информационных пузырях это менее прослеживается, особенно касаясь структуры. В них нет необходимости непрозрачной структуры, тем не менее, касательно идеологии можно провести некоторые параллели, например, с информационными пузырями, связанными с феминизмом. Если общие постулаты понятны и приемлемы, то общая идеологическая структура движения является весьма раздробленной, некоторые специалисты выделяют до 24 течений. 47

- **Обман рядовых членов путём умолчания, сокрытия и цензурирования**

⁴⁶ Тоталитарная секта. [Текст] // Большая энциклопедия: В 62 томах. - 2006. - Т. 50. — С. 427, 435. — 592 с.— ISBN 5-273-00432-2.

⁴⁷ Категория:Течения в феминизме [Электронный ресурс] // ru.wikipedia.org URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F:%D0%A2%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B2_%D1%84%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%B5 (дата обращения: 03.04.2020).

информации. В случае информационного пузыря, близкого к идеальной форме, то есть, секты, это используется для коррекции информации, поступающей во внутреннее информационное пространство. В обыденной среде таким могут заниматься СМИ, прибегая к фреймингу, либо же заведомо ложным новостям, при этом выполняя ту же функцию.

- **Навязчивая пропаганда для привлечения новых членов.** В случае с активными информационными пузырями, участник такой структурной единицы будет стараться «перевоспитать» своё окружение для того, чтобы они тоже следовали ценностям и поведенческим нормам, заданным в И.П. Это отличается от привлечения новых адептов со стороны секты, но по своей природе может быть расценено как менее навязчивая форма того же действия (например, раздачи листовок через обход квартир).

- **Изоляция адептов от внешнего мира.** В случае тоталитарной секты, изоляция происходит в жесткой форме, через запреты встреч с семьей и отрезание от всех средств массовой информации, запрет на то, чтобы встречаться с прохожими взглядом. В случае информационных пузырей можно провести аналогию, что при состоянии в одном из них у участников может вырабатываться отвращение к средствам массовой информации, которые транслируют информацию, сильно противоречащую его или её мировоззрению. И в таком случае человек может самовольно отрезать себя от части СМИ, которые противоречат распространенной в его информационном пузыре позиции.

- **Провозглашение внешнего мира злом.** Как мы разбирали ранее, это создание «внешнего врага», весьма эффективный инструмент при создании информационного пузыря. В случае с сектой «внешним врагом» становится весь внешний мир.

- **Использование рядовых членов для совершения преступлений.** То есть, совершение определенных действий, которые еще сильнее маргинализируют адепта, но при этом докажут его лояльность группировке. В обыденной среде это может быть, опять-таки, слактивизм. В данном случае аналогия основана

на том, что в обоих случаях совершаются действия, нацеленные на общество вне информационного пузыря. Тем не менее, различие в том, что в случае секты такие действия скорее всего будут носить явные негативные коннотации, а в случае обыденного информационного пузыря коннотации могут быть как смешанными, так и положительными

Основное различие между обыденным пузырем и сектой - секта создана специально, и у неё есть лидер, а обыденные ИП обычно децентрализованные и появляются довольно спонтанно, а также не содержат в себе явную иерархию. В них возможна иерархия через деление по символическому капиталу, но это встречается не во всех ИП, и не всегда это можно отследить.

1.3: Предпосылки распространения информационных пузырей в постиндустриальном обществе.

Одна из главных предпосылок широкого распространения информационных пузырей – среднесрочное существование вымышленной реальности.

Вымышленная реальность существовала и ранее, но, тем не менее, скорость её динамики с ростом скорости коммуникаций также увеличилась, у неё появилось свойство *среднесрочности*. Если раньше вымышленная реальность могла либо возникать или в рамках определенных ритуалов или ивентов («общение с духами» в шаманизме), или в длительной перспективе, например, в рамках построения идентичности граждан государства, то теперь мы можем наблюдать нечто среднее между двумя этими позициями. Но по природе среднесрочная реальность ближе к длительной реальности. В рамках такой реальности могут создаваться среднесрочные мифы, которые на данный момент часто классифицируют как *постправда*, в зависимости от типа влияния, типа распространения (постправда распространяется быстро, и без проверок со стороны получателя информации) и теоретической обоснованности. Тем не менее, они также могут **не являться** постправдой в том случае, если содержат достаточное количество теоретических оснований, пусть и на момент публикации теоретических. Пожалуй, главный критерий – критический подход реципиента к полученной информации.

Тем не менее, в случае среднесрочного мифа, который не является постправдой, он также может стать основой для формирования информационного пузыря в случаях, если информация сложна для понимания со стороны общественности, обладает высоким порогом вхождения, но шанс у такого пузыря стать массовым, либо вызвать поляризацию общества, крайне мал.

Тем не менее, стоит разобрать постправду более подробно, так как она часто является основанием для формирования именно *массового* информационного пузыря.

Веховой работой в данном направлении является работа Vosoughi, S. «The spread of true and false news online.»⁴⁸, в которой отмечается, что фейк-ньюз распространяются намного быстрее в среде, в которой в них охотнее верят. Иными словами, гомогенность информации понижает желание людей проводить факт-чекинг, и тем самым закрепляет существующие в информационном пузыре мифы, которые могут способствовать **маргинализации** членов информационного пузыря, либо же вера в которые может служить основой для разделения по типу «**свой-чужой**».

Причина такому ускорению – интеграция цифровых коммуникаций. Каждому человеку поступает множество данных по разным каналам коммуникации, по различным темам.

Вместе с ускорением потоков информации и формированием «ускоренного формата реальности» увеличилась динамика и информационных пузырей. Если в доцифровую эпоху они образовывались и существовали весьма длительное время, то сейчас, в эпоху, когда стала возможна среднесрочная реальность, массовый ИП, предположительно, может пройти весь свой цикл существования менее, чем за год, от формирования и до распада.

⁴⁸ Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. [Текст] // Science. - 2018. - 359(6380), 1146–1151.

Глава 2.

Во второй главе описывается структура и внутренние процессы, протекающие в информационном пузыре, а также его жизненный цикл. В дальнейшем будет использоваться терминология из теории графов⁴⁹ и кибернетической парадигмы по Крейгу⁵⁰.

⁴⁹ Теория графов [Электронный ресурс] // ru.wikipedia.org URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%BE%D0%B2 (дата обращения: 03.04.2020).

⁵⁰ Крейг Р. Т. Теория коммуникации как область знания [Текст] // Компаративистика-III: Альманах сравнительных социогуманитарных исследований. СПб.: Социологическое сообщество. - 2003.

Основными структурными составляющими информационного пузыря являются:

Общая структура

- Внешний круг
- Внешняя стенка
- Ядро
- Внутренняя стенка

Элементы

- Ноды
- Рёбра

Если изображать это визуально, то получится схема такого вида:

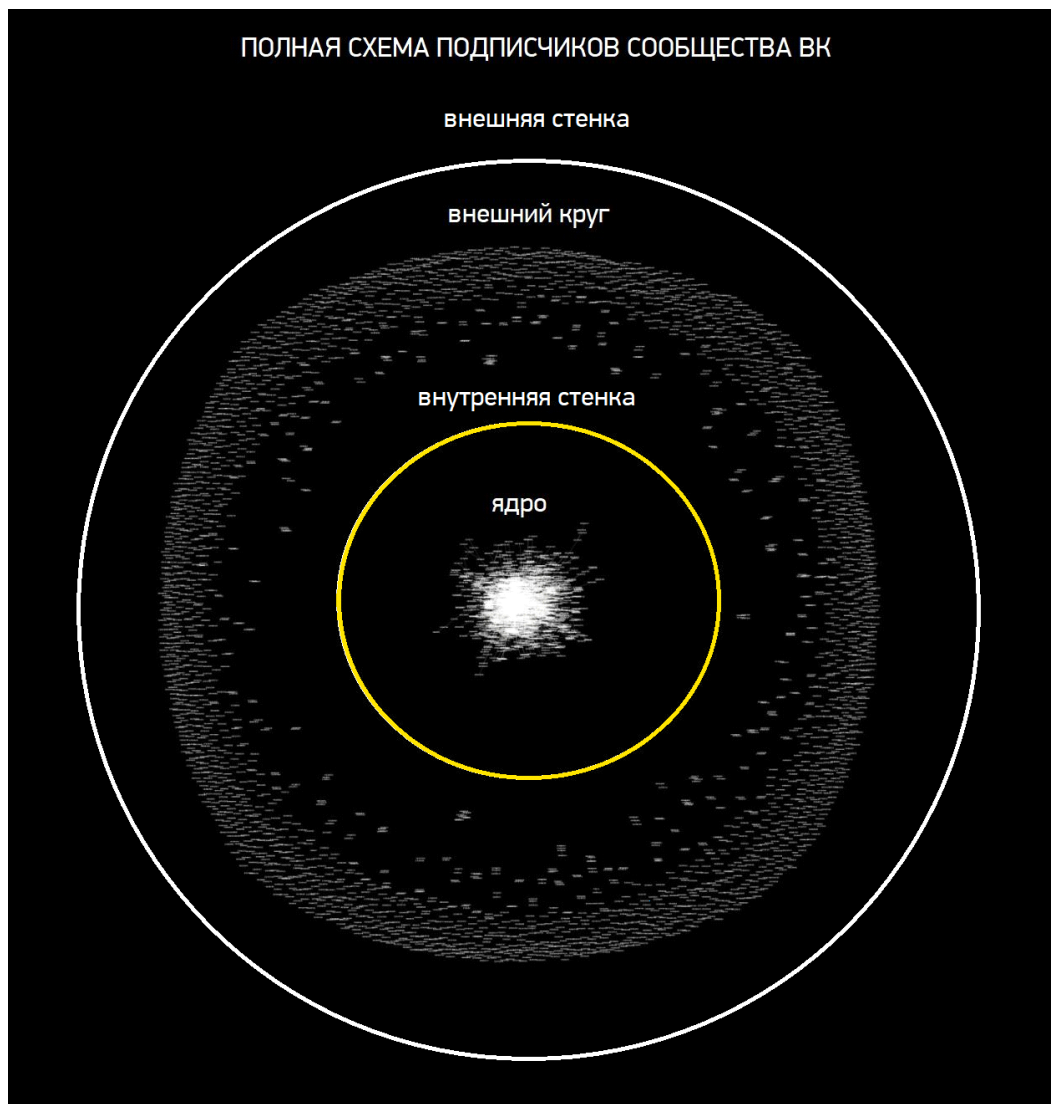


Рисунок 2. Схема локальной структуры информационного пузыря.

2.1: Общая структура

В данном случае схема информационного пузыря формируется на основе структуры подписчиков тематической группы «ВКонтакте». Она служит структурной иллюстрацией, но возникает фундаментальный вопрос: можно ли считать группу в «ВКонтакте» информационным пузырем? Конечно, не все участники группы находятся внутри ИП, есть большое количество «orbiting» участников, которые просто используют группу в качестве развлечения, не сильно погружаясь в тематику. Тем не менее, процент таких участников от общего числа можно использовать как метрику для уровня сформированности информационного пузыря. Либо же подписка на группу для них является чем-то схожим по природе с коллекционированием книг на полках на случай, если они когда-нибудь пригодятся. Тем не менее, если брать за основу, что тематическая группа в «ВКонтакте» является структурным индикатором информационного пузыря, то мы будем оценивать в первую очередь его силу, от нулевой – когда структуру группы нельзя идентифицировать как информационный пузырь, до максимального – когда группа индицирует признаки, которые могут быть трактованы как признаки информационного пузыря идеальной формы.

Тем не менее, предполагается, что она не является универсальной структурной моделью для информационного пузыря, а применима именно к онлайн среде. В формате данной работы для моделирования политических информационных пузырей будут использованы отдельные группы для того, чтобы по их дате создания можно было отследить жизненный цикл информационного пузыря. Тем не менее, *для более точного моделирования можно использовать наборы данных о подписчиках сразу нескольких политических групп в социальных сетях, объединенных одной направленностью.*

В дальнейшем можно выделить два возможных подхода с работой со структурой информационного пузыря: либо *выделять отдельные уровни*, то есть, уровень **социальной структуры**, и уровень **информационной структуры** (содержащий в себе данные о потоках информации вовнутрь

информационного пузыря), либо же *изначально делать интегрированную модель*.

Данное исследование заточено под исследование социальной структуры и её эффектов, а также её динамики. Таким образом, будут сохранены лишь небольшие элементы уровня информационной структуры.

В дальнейшем, при следующих исследованиях можно будет сконцентрироваться в первую очередь на эффектах информационной структуры, прежде чем полноценно интегрировать её в модель. Также, предполагается, что для визуализации такой модели можно выделить отдельную ось для информационных потоков.

Далее мы разберем все составные части по отдельности.

Внешняя стенка

«Окружает» внешний круг участников комьюнити. Внешняя стенка информационного пузыря основана в первую очередь на информации, которая поступает вовнутрь системы, и является «первым фильтром» информационного пузыря.

Барьер основан **на потоках информации, которые получают пользователи группы**. Чем более потоки информации гомогенны – тем сильнее сформирована внешняя стенка. В данном случае это можно разобрать как *структуру потоков информации*, то есть, уровень **информационной структуры**, но не социальную структуру. В дальнейшем имеет смысл соединить две эти модели для того, чтобы получить наиболее релевантные данные.

Для отслеживания гомогенности потоков можно использовать тематический анализ подписок у людей, состоящих в структуре, и исходя из их тематической схожести учитывать гомогенность.

Таким образом отслеживается сценарий формирования информационного пузыря, когда существует множество людей, не состоящих в структурном ядре, но при этом полностью разделяющие основные мифы, образующие информационный пузырь, то есть, фактически находясь внутри него.

Другим индикатором является количество друзей, не состоящих внутри тематической группы.

Это структурный индикатор, который связан с коэффициентом кластеризации внутри системы. Вероятна такая модель, при которой большое количество людей не будет состоять в ядре, образуя при этом тематические малые группы, и тем самым поддерживая уровень сформированности информационного пузыря.

Данное исследование в первую очередь концентрируется на структурном анализе, так что для оценки внешней стенки будут также использоваться структурные индикаторы.

Важно: в данной модели «внешняя стенка» окружает весь информационный пузырь, то есть, при его измерении будет также измеряться не только «внешний круг», но и ядро структуры.

Сила внешней стенки в контексте уровня социальной структуры будет измеряться через соотношение количества друзей внутри группы у всех участников группы к общему количеству друзей у всех участников группы.

Формула выглядит таким образом:

$$OWP = \frac{IFQ}{TFQ} \times 100\%$$

Рисунок 3. Формула силы внешней стенки на уровне социальной структуры.

Где OWP — это сила внешней стенки на уровне социальной структуры (Outer Wall Power), IFQ — это количество друзей внутри сообщества у всех его участников (Inner Friends Quantity), TFQ — это общее количество друзей у всех участников сообщества (Total Friends Quantity)

В случае данного исследования не будет проводиться измерения силы внешней стенки на информационном уровне в силу вышеописанных причин. Тем не менее, будет произведено измерение силы данного уровня у внутренней стенки в виду его меньшего влияния на внутренних ступенях

информационного пузыря и возможности использования упрощенных моделей.

Внутренняя стенка

Внутренняя стенка «окружает» ядро.

В первую очередь основана на структурных индикаторах.

Пожалуй, стоит отметить, что нет существенных различий индикаторов между внутренней и внешней стенкой, и можно назвать эту «структуру стенок» «двухфакторным фильтром». Тем не менее, различается их ценность при исследовании. Во внутренней стенке преобладают структурные индикаторы, такие как **процент друзей, не состоящий в тематической группе**.

В случае изучения социальной структуры крайне важно понимать, насколько этот элемент стабилен и самодостаточен, и насколько на социальную структуру влияют факторы этого же уровня, но извне. В данной модели внешние связи будут «пробивать» стенки (внутреннюю и внешнюю, и вместе с этим приносить новую информацию, менять мифы и делать пузырь менее закрытым.

Тем не менее, предполагается, что слабая внутренняя стенка *присуща молодым и активно растущим информационным пузырям*, так как такая модель структурных связей может помочь «втянуть» новых участников ИП при помощи уже состоящих в нём людей.

Благодаря сарафанному радио «из пузыря наружу» люди с гомогенными взглядами в своем окружении могут при помощи вирусного распространения информации «втягивать» их во внутрь структуры.

Если упростить формулировки, то, на примере «Вконтакте», человек, состоящий в тематической группе, будет распространять информацию среди участников своего окружения, которым заведомо может понравиться информация, которую он получает в группе, в которой он состоит.

В дальнейшем, человек из окружения, которому понравились несколько публикаций подряд, может вступить в группу и регулярно её просматривать уже самостоятельно.

В таком случае можно дополнительно указать, что группы в социальных сетях распространяются уже в существующих информационных пузырях. В таком случае все равно стоит учитывать, что со своей стороны такие группы также будут конструировать среднесрочную выдуманную реальность, создавая таким образом свой собственный информационный кластер. Также, как ранее упоминалось, в рамках этого исследования допускается, что такие группы являются самостоятельными информационными пузырями, чтобы с большей точностью измерять их возраст. В дальнейших исследованиях возможно соединение данных групп в отдельный тематический мега-кластер.

В данном случае **тематики потоков информации**, из которых реципиенты получают данные, отходят на второй план, так как в рамках структуры ядра большую роль начинает играть «сарафанное радио» и эффект подкрепления мнения со стороны окружения. Тем не менее, данный эффект также будет отслеживаться.

Если идти по схеме снаружи во внутрь, то именно с момента внутренней стенки начинается преобладание уровня социальной структуры.

Силу уровня социальной структуры внутренней стенки можно отслеживать по отношению количества друзей внутри сообщества среди ядра к количеству всех друзей участников.

Формулу можно выразить таким образом:

$$IWP = \frac{IFQ_c}{TFQ_c} \times 100\%$$

Рисунок 4. Формула силы внутренней стенки.

Где IWP — это **сила внутренней стенки** (Inner Wall Power), IFQ_c - количество друзей внутри группы у ядра аудитории (Inner Friends Quantity (core)), TFQ_c – общее количество друзей у ядра аудитории (Total Friends Quantity (core)).

Силу **уровня информационной структуры внутренней стенки** можно отслеживать по упрощенной модели в виду его меньшего влияния в данном элементе.

Для его отслеживания будет формироваться список из 100 участников с самым высоким уровнем уровня кластеризации градуса. На основе подписок участников данного списка будет формироваться база данных из 20 самых часто встречаемых пабликов или групп, на которые подписаны участники, **удельный вес которых будет формироваться из количества раз, которые они были встречены.**

20 пабликов/групп обусловлены тем, что после 20 встречается довольно много пабликов с крайне малым удельным весом. Тем не менее, в рамках **упрощенной модели** такого подхода хватит, чтобы получить представление о влиянии информационной структуры на внутреннюю стенку.

На данный момент разметка тем групп и пабликов будет вестись вручную. В дальнейшем для работы с полноценными моделями с полной выборкой потребуются алгоритмы, основанные на машинном обучении, для автоматического определения тематик сообществ.

Сила **уровня информационной структуры внутренней стенки** будет выражена через соотношение суммированного удельного веса пабликов и групп, валентных с тематикой и мифами исследуемого в рамках модели информационного пузыря, к суммированному общему удельному весу пабликов и групп.

Формула выглядит таким образом:

$$IWP_i = \frac{ThGD}{ToGD} \times 100\%$$

Рисунок 5. Формула силы информационного уровня внутренней стенки.

Где IWP_i - **сила информационного уровня внутренней стенки** (Inner Wall Power (informational level)), $ThGD$ - удельный вес тематических групп

(Thematic Groups Density), ToGD - общий удельный вес всех проверяемых групп (Total Group Density).

В последующих полных моделях возможно объединение данных уровней путём добавления показателя уровня кластеризации градуса для дополнительного отслеживания значимости отдельных участников в социальной структуре информационного пузыря для более точного определения главных носителей и распространителей мифов в структуре, отслеживания ядро-образующих элементов и их дальнейшей оценки.

Внешний круг

Внешний круг состоит из людей, которые не входят в ядро структуры. Обычно он представляет из себя большую часть структуры.

В рамках внешнего круга могут образовываться небольшие структурные кластеры, но, из-за большого количества бескластеровых нод, главным кластером будет являться ядро информационного пузыря.

Внешний круг представляет низкий интерес для исследования социальной структуры, так как она в нем зачастую отсутствует, и выражается в малочисленных кластерах, показывающие малые группы, находящиеся на «орбите» ядра.

Данный элемент в первую очередь представляет интерес для исследования уровня **информационной структуры**, так как в нем нивелируются эффекты от социальной структуры.

В рамках данного исследования внешний круг будет рассматриваться вместе с ядром во время изучения тетауруса сообщества, что также касается всей информационной структуры в целом.

Оригинальный тезаурус будет определяться через сравнительный семантический анализ постов и комментариев различных сообществ Вконтакте за определенный период. Тот или иной элемент тезауруса будет считаться оригинальным и присущим определенному информационному пузырю в случае, если такой элемент будет

встречаться в определенной тематике значительно чаще, чем в иных тематиках, а также будет не присущ семантическому типу, предназначенному для ежедневного пользования.

В дальнейшем будет определяться частота использования внутреннего тезауруса, через определение его веса в общей семантической массе. Для определения веса будет использоваться отношение количества слов, специфичных для определенного пузыря, к общему количеству слов, использованных в словаре. Разметка специфических слов будет происходить вручную, с опорой на наиболее часто употребляемые слова. В дальнейшем будет проведен сравнительный анализ «закрытости» тезауруса между различными пузырями. Таким образом получится увидеть, насколько языковая «закрытость» зависит от времени существования сообщества или типа мифов, находящегося в его фундаменте.

Расчёт определения веса специфического тезауруса можно выразить через следующую простую формулу:

$$SThW = \frac{ASThQ}{ToThQ} \times 100\%$$

Рисунок 6. Формула веса специфического для пузыря тезауруса.

В котором **SThW** - **вес специфического для пузыря тезауруса** (Special Thesaurus Weigt), **ASThQ** - абсолютная величина специального тезауруса (Absolute Special Thesaurus Quantity), **ToThQ** - общее количество слов в рассматриваемом универсуме (Total Thesaurus Quantity).

Также внешний круг будет рассматриваться во время определения массы ядра аудитории от количества общей аудитории. Соответственно, процент, который будет занимать ядро, будет определяться по отношению количества нод в ядре к суммарному количеству нод во всей структуре.

Это можно выразить через формулу следующего вида:

$$CW = \frac{CAW}{TAW} \times 100\%$$

Рисунок 7. Формула веса ядра.

Где CW — это процент, который занимает ядро от общего количества аудитории (Core Weight), CAW - абсолютное число нод в ядре (Core Audience Weight), TAW - общее количество нод в модели (Total Audience Weight).

Также во внешнем круге, объединенном с ядром, будут определяться фундаментальные мифы сообщества, основанные на его тематике.

Ядро

Основной интерес для исследования структуры, основанного на кибернетической парадигме, представляет именно ядро.

Обладает довольно четкой структурой, предполагается, что оно гомогенно по интересам, и что в нем максимально преобладает эффект от социальной структуры. Состоит из той части аудитории сообщества, что полностью объединена дружественными связями.

Предполагается, что именно ядро оказывает решающее влияние на основные мифы внутри информационного пузыря, на их изменение и развитие. То есть, если изучить ядро, то можно понять главные ключевые особенности ИП, из-за чего оно и является ключевым элементом для данного исследования.

В случае социальных сетей, ситуация, при которой ядрообразующей группой являются администраторы сообщества, то есть, люди, которые активнее всего сохраняют и распространяют мифы внутри пузыря за счет обладания информационным ресурсом, не является обязательной. Таким образом, образовывать ядро могут в том числе и активные пользователи группы, которые активно рассказывали о группе среди своего социального окружения.

В дальнейшем в третьей главе будут описаны метрики, по которым можно определить кластерообразующие элементы, а также различные структурные особенности структуры в целом.

В прикладном плане, эти ноды наиболее ценны, так как имеют максимальный потенциал для влияния на существующие внутри ядра за счет большого объема символического капитала и обладания значимого ресурса «сарафанного радио».

Также интересны сами виды структур ядра, и с какой стадией жизненного цикла информационного пузыря они связаны. Предполагается, что в ходе исследования встретятся не только централизованные структуры, но также ядра, которые разбиты на два и более кластеров, что, предположительно, будет означать поздний этап существования информационного пузыря.

Для исследования структуры ядра будет использоваться такая метрика, как средний уровень кластеризации среди аудитории.

Стоит отметить, что, если на предыдущих ступенях для анализа преобладали относительные величины, то для исследования ядра будут использоваться формулы с преобладающе абсолютными величинами.

Под уровнем кластеризации в данной модели будет пониматься уровень кластеризации в окружении каждой ноды именно в рамках первого колена связей, это вызвано некоторыми ограничениями в дизайне используемого инструментария.

Соответственно, уровень кластеризации – это то, насколько в модели эффективно использованы все возможности для связей, что будет выражено в величине от 0 до 1. В рамках данной модели «1» достигается в том случае, если все соседние ноды в рамках первого колена рассматриваемой ноды соединены рёбрами между собой, «0,5» - если использована только половина из доступных связей, и так далее.

Таким образом, для вычисления общего уровня кластеризации ядра будет использован показатель среднего уровня кластеризации. Формула выглядит таким образом:

$$ACL = \frac{C1 + C2 + \dots + Cn}{n}$$

Рисунок 8. Формула среднего уровня кластеризации.

Где ACL - средний уровень кластеризации (Average Clustering Level), C_n - кластеризация отдельно взятой ноды в зависимости от её номера (Clustering node n), n - общее количество нод в модели.

Тем не менее, при оценке уровня кластеризации в рамках первого колена может возникнуть такая ситуация, при которой у рассматриваемой ноды есть три ребра (три человека с дружественными связями), и все три конечные ноды от этих ребер будут соединены ребрами друг с другом. Иными словами, между всеми тремя друзьями рассматриваемого пользователя будут установлены дружественные связи. В такой ситуации коэффициент кластеризации рассматриваемой ноды будет равен «1» несмотря на крайне низкое количество друзей и малый вклад в структуру внутреннего «сарафанного радио» на социальном уровне информационного пузыря.

Для того, чтобы избежать подобных искажений, более точно изучить плотность социальной структуры информационного пузыря вводится дополнительная метрика – **уровень градусной кластеризации**. В данном случае под «градусом» понимается уровень погруженности человека в социальную среду информационного пузыря, в данном случае – *количество друзей внутри группы*.

Для получения уровня градусной кластеризации необходимо перемножить градус ноды на коэффициент кластеризации ноды. Формула выглядит следующим образом:

$$CDL = ND \times Cn$$

Рисунок 9. Формула уровня градусной кластеризации.

Где CDL - уровень градусной кластеризации (Clustering Deg Level), ND - градус ноды (Node Degree), Cn - уровень кластеризации ноды (Clustering node) В дальнейшем для релевантной оценки силы связей будет оцениваться **средний уровень градусной кластеризации по ядру информационного пузыря**, а также **медианный** уровень градусной кластеризации по информационному пузырю, с последующим сравнительным анализом между пузырями.

Здесь и в дальнейшем будет использоваться стандартные формулы для поиска среднего и медианного значения.

Для оценки общей силы связей также будут использованы показатели среднего и медианного **количества друзей внутри сообщества**, а также моды. Таким образом, при сравнительном анализе различных информационных пузырей можно будет проследить зависимость этих величин от типа мифов или времени существования структуры.

Также аналогичные данные будут собираться по друзьям, **не состоящем в сообществе** для того, чтобы в дальнейшем, во время сравнительного анализа оценить активность коммуникации различных информационных пузырей со внешним миром.

Все формулы, описанные в пункте 2.1, могут быть расширены, либо различные их элементы могут получать дополнительные веса в рамках следующих работ и их улучшения.

2.2: Внутренние элементы

«Внутренними элементами» являются фундаментальные элементы, с помощью которых строится структура информационного пузыря, они полностью согласовываются с теорией графов.

В данной исследовательской модели таковыми являются **ноды и рёбра**.

Разберем подробнее, как каждый из них представлен в модели и в чем заключается их смысл.

Ноды

В данной модели информационного пузыря каждая нода в модели репрезентирует отдельно взятого человека.

Каждая нода может обладать более чем одним ребром. Если нода обладает одним ребром, то она признаётся «висячей». Если нода не обладает ребрами, то она признаётся изолированной, именно из таких нод состоит «внешний круг».

Ноды можно представить как точки скопления информации и мифов, либо как их держателей.

Ноды измеряются в абсолютных величинах. На них основаны такие метрики в модели, как «удельный вес ядра» и формулы, связанные с ядром.

Рёбра

Рёбрами в данной модели являются дружественные связи людей из модели. То есть, нахождение одной ноды в списке друзей у другой.

В данной модели рёбра не имеют направления, соответственно, данный граф является неориентированным.

Также ребра не имеют весов, так что граф в модели является невзвешенным.

Рёбра можно представить как каналы, по которым курсирует информация между нодами, тем не менее, из-за ненаправленного характера графа в данном случае она курсирует равнозначно в обе стороны из-за условностей модели.

На работе с рёбрами основаны метрики, связанные со стенками (Сила уровня информационной структуры внутренней стенки, Сила уровня информационной структуры внешней стенки), коэффициент кластеризации, Не связаны с нодами и рёбрами такие метрики, как вес специфического для пузыря тезауруса и сила информационного уровня внутренней стенки (метрика, связанная с интересами аудитории, основанная на анализе подписок).

Информация берется из открытых источников, при помощи API VK.

В данной работе при исследовании информационных пузырей используется две модели: «глобальная модель информационного пузыря», описанная в

операционализации, и более подробная «социально-сетевая модель информационного пузыря», нацеленная именно на моделирование информационного пузыря в рамках социальных сетей. У этих двух моделей используются схожие метрики, но, тем не менее, их совместное использование значительно расширяет теоретический инструментарий исследователя и повышает предиктивный потенциал при использовании результатов данного исследования.

Обе модели поддерживают работу с циклом жизни информационного пузыря, что также расширяет потенциал для трактовок и более точного определения признаков различных этапов цикла жизни. Но первая модель более универсальна, так как основана на делении элементов по признаку влияния на социальную структуру, а вторая уже предназначена для более динамического моделирования процессов, протекающих в закрытой эко-системе информационного пузыря и его формата взаимодействия в внешним миром, именно в рамках социальных сетей.

Связь моделей

Ранее в рамках операционализации была построена «глобальная» модель для проверки гипотез, состоящая из:

- Информационного пузыря
- Комплекса структурных коммуникационных характеристик сообществ
- Процесса формирования и деконструкции информационного пузыря

С построенной во второй главе моделью на примере информационного сообщества «Вконтакте» она пересекается следующим образом.

Информационный пузырь:

- Гомогенность по пересечению подписок – выражена в рамках внутренней стенки «социально-сетевой модели» как **«сила информационной структуры»**

- Специальный тезаурус – выражен в совмещенных внешнем круге и ядре социально-сетевой модели как **«вес специфического тезауруса»**
- Средний и медианный показатель друзей вне сообщества – отслеживается внутри ядра и внутри ядра, совмещенного с внешним кругом.
- Типы мифов, которые лежат в основании информационного пузыря – также, как и специальный тезаурус, определяются в ядре, совмещенном с внешним кругом. Исходят из тематики сообщества.

В данном случае понимаются «внешние» элементы информационного пузыря, либо элементы, не связанные с непосредственной социальной структурой

Комплекс структурных коммуникационных характеристик сообществ (в рамках информационного пузыря):

- Средний уровень кластеризации – отслеживается в ядре социально-сетевой модели, также добавлена метрика **«средний уровень градусной кластеризации»** по ядру информационного пузыря
- Процент ядра аудитории – выражен как **«масса ядра аудитории»** в ядре, совмещенном с внешним кругом.
- Среднее и медианное количество друзей внутри сообщества – отслеживается в ядре, также дополнительно в социально-сетевой модели была добавлена метрика **«сила социальной структуры»**, отслеживаемая во внутренней стенке информационного пузыря.

В рамках этой части «глобальной модели» рассматриваются элементы, **непосредственно связанные с социальной структурой информационного пузыря.**

2.3: Цикл жизни информационного пузыря

В рамках исследования предполагается, что информационные пузыри обладают определенным жизненным циклом, который, условно, можно

разбить на две части: период *формирования* информационного пузыря и период *деконструкции* информационного пузыря.

Соответственно, после полного прохождения периода формирования информационный пузырь входит в форму, максимально приближенную к *идеальной форме* информационного пузыря, то есть, с максимально выраженными признаками ИП, такими как:

- Крайне высокий коэффициент кластеризации,
- Крайне высокий процент ядра аудитории,
- Крайне низкое среднее и медианное количество друзей вне сообщества,
- Максимально высокая сила социальной структуры,
- Крайне высокая сила информационной структуры (люди получают информацию исключительно из гомогенных тематических источников),
- Крайне высокий вес специфического тезауруса.
- Высокая значимость «сарафанного радио»
- Высокая распространенность пост-правды в среде
- Значимое преобладание эмоционального восприятия новостей над рациональным

Предположительно, после пребывания информационного пузыря некоторое время в *идеальной форме*, запускаются обратные процессы – **деконструкция информационного пузыря.**

- Люди начинают терять интересы к мифам, фундаментальным для существования сообщества.
- Коэффициент кластеризации понижается, люди перестают знакомиться друг с другом внутри сообщества, переходя на другие площадки для социальной активности
- Понижается процент ядра аудитории. Люди могут либо покинуть сообщество, либо в сообщество может слишком активно начать притекать «внешний круг», разрушая внешнюю стенку.

- Повышается среднее и медианное количество друзей вне сообщества, так как участники начинают вести активную информационную деятельность вне информационного пузыря.
- Постепенно понижается сила социальной структуры, так как слишком много рёбер начинает соединять закрытую экосистему с внешним миром.
- Понижается сила информационной структуры, так как участники начинают активно формировать свои ленты из других тематик, интересоваться другими вещами, не связанными с фундаментальными мифами информационного пузыря.
- Понижается вес специфического тезауруса. Либо люди перестают видеть необходимость в использовании внутреннего тезауруса, либо этот тезаурус начинает обретать массовость и перестаёт быть специфическим.
- Происходит разрушение потоков в сарафанном радио
- Понижается уровень распространенности пост-правды, понижаются её предпосылки для существования в структуре.
- Предположительно, массовость также негативно влияет на сохранение закрытости информационного пузыря.

В дальнейшем, в случае успеха исследования будут дополнительно более подробно выделены другие этапы жизни информационного пузыря. Старт отчета происходит с момента создания сообщества. Соответственно, с момента первой публикации.



Рисунок 10. Схема предполагаемого жизненного цикла информационного пузыря.

На схеме изображена парабола, ветви которой смотрят вниз. Иными словами, подкововидный график.

Предполагается, что информационный пузырь не сможет длительное время оставаться в идеальной форме, так что этот момент будет значительно меньше периода формирования и деконструкции информационного пузыря.

Время начинается с первого поста в сообществе. График в первую очередь служит иллюстрацией к концепту, он не является точной репрезентацией жизненного цикла информационного пузыря.

Дизайн исследования в данном сегменте похож на дизайн, активно используемый в астрономии – одновременное наблюдение множество однотипных структур разного возраста для того, чтобы смоделировать их жизненные циклы.

Такой дизайн выбран, поскольку нет возможности установить достаточно длительное наблюдение за объектами (5 и более лет), чтобы в реальном

времени отследить динамику их формирования, развития и деконструкции. Вероятно, в будущем будут реализованы исследования, основанные именно на таком дизайне, что имеет потенциал повысить их точность и дальнейший предиктивный потенциал.

В рамках исследования крайне важно определить, что влияет на формирование и деконструкцию информационного пузыря. Что является триггером к информационному пузырю? Какие мифы имеют больший потенциал для основания собой фундамента информационного пузыря? Какие элементы оказывают больше всего воздействия на процессы?

Предположительно, время с момента создания, а также комплекс структурных коммуникационных характеристик будут оказывать влияние на показатели информационного пузыря, то есть, на его степень сформированности.

В качестве показателей информационного пузыря в данном случае берутся показатели несоциального уровня. Предполагаемо, на них в одностороннем порядке оказывает влияние комплекс структурных коммуникационных характеристик, то есть, факторы социального структурного уровня.

Соответственно, предполагается, что время с момента создания сообщества так или иначе оказывает влияние на факторы любого типа.

В данной схеме этап жизненного цикла будет являться внешним проявлением совокупности внешних проявлений элементов, а также влияний, оказываемых ими друг на друга в рамках системы.

Выбор сообществ

Предположительно, **утопические мифы** имеют наибольший потенциал для формирования информационного пузыря. Мифы, в основании которых лежит идея о том, что какой-то элемент является корнем всего зла, будь то капитализм (мифы в основании коммунизма), либо же государство как таковое (мифы в основании либертарианства).

В рамках исследования будет отобран ряд сообществ следующих направленностей:

- Либертарианской (утопический миф о государстве – «корне зла»)
- Коммунистической (утопический миф о капитализме – «корне зла»)
- Группы явной провластной направленности (утопический миф отсутствует. Миф, что после смены власти будет еще хуже, мифы типа «надо немного подождать», либо иные мифы, способствующие повысить самоуважение данной группы по типу «при текущей власти мы живем лучше, чем когда-либо»)
- Развлекательного характера (нулевая группа, единые мифы должны отсутствовать, политическая направленность отсутствует)

Общая логика заключается в репрезентации российского политического интернет-пространства по шкале экономических свобод, которая также является горизонтальной шкалой в модели Нолана.

Группы явной провластной направленности репрезентируют условный текущий центр шкалы, либертарианцы – отклонение по шкале вправо, в сторону повышения экономических свобод. Коммунистические группы – отклонение по шкале влево, в сторону уменьшения количества экономических свобод.

Все сообщества должны иметь различные даты создания, но подходить по группам:

- Создан в 2019 году
- Создан в 2017-2018 годах
- Создан в 2015-2016 годах
- Создан в 2013-2014 годах
- Создан до 2013 года

Таким образом будет обеспечена выборка, достаточная для того, чтобы отследить определенные паттерны, связанные с возрастом сообществ.

В каждой категории может быть более одного сообщества.

Глава 3

Исследование проводится при помощи парсера, который был создан специально под цели данного исследования.

Парсинг участников сообщества происходит одновременно с токенами четырех аккаунтов в «Вконтакте», собираются друзья и группы участников сообщества.

Закрытые пользователи также учитываются в модели, так как к ним ведут рёбра открытых профилей при построении графа.

Далее происходит составление выборки из сотни участников, которых можно назвать «костяком ядра», на основе показателя уровня кластеризации графа.

Предполагается, что именно они сильнее всех поддерживают мифы и влияют на «сарафанку».

На их основе будет проводиться анализ самых часто встречающихся подписок на предмет того, чтобы в них были репрезентированы основные мифы группы.

Парсинг также проходит при помощи четырех токенов аккаунтов, аккаунты могут меняться в случае достижения лимита запросов к API.

Последний этап работы с отдельной группой – сбор текстов тысячи последних постов и их частотный семантический анализ на предмет основных тем и специального тезауруса. Собирается при помощи ключа приложения, довольно высокий лимит и скорость парсинга, что весьма упростило этот этап.

3.1. Либертарианство

Начнем исследование с групп либертарианской направленности, которые уходят вправо от центра по меркам экономической свободы.

Были отобраны следующие группы, по годам их создания:

- Правачка - <https://vk.com/pravachka> - **создана 17 ноября 2019** – 2770 подписчиков
- Libertarian State | Панархия - https://vk.com/libertarian_gh - **18 января**

2018 – 2340 подписчиков

- Freedom Pride | Либертарианство - https://vk.com/libertarian_public - **29 июля 2015** - 15 716 подписчиков
- Либертарианская партия России | ЛПР Москва - <https://vk.com/lprmsk> - **создана 14 октября 2013** – 603 подписчика
- Либертарианская партия России (ЛПР) - https://vk.com/lpr_vk - **создана 13 февраля 2011** - 14 581 подписчиков

Во всех группах шел активный постинг с момента создания, в каждой из групп продолжается активный постинг на данный момент. Стоит отметить, что во время отбора групп из 2019 года не было найдено групп «чистой» либертарианской направленности, то есть, поддерживающих в своем фундаменте утопических мифов либертарианства, так что в категории 2019 года был взят паблик, основанный на совмещенных идеях либертарианства и феминизма.

Далее на примере подробного разбора результатов выгрузки первой группы будет также разобран принцип работы парсера. В дальнейшем по остальным группам будет приведена краткая версия анализа с важными пунктами и основными выводами в контексте каждой группы. Полный подробный разбор всех групп и таблицы находится в «Приложении 1».

Период 2019 года

Рассматривается на примере паблика «Правачка».

Период примечателен тем, что в это время в «Вконтакте» не возникло сильно выделяющихся групп, таким образом была отобрана активная на данный момент группа с мифами либертарианства в фундаменте.

По итогу парсинга осталось 1860 человек, отсеялось 959 человек – это закрытые профили. Тем не менее, сохранилось 2774 ноды в модели. Мы можем отслеживать связи закрытых профилей, так как они всё равно отображаются в списках друзей открытых профилей.

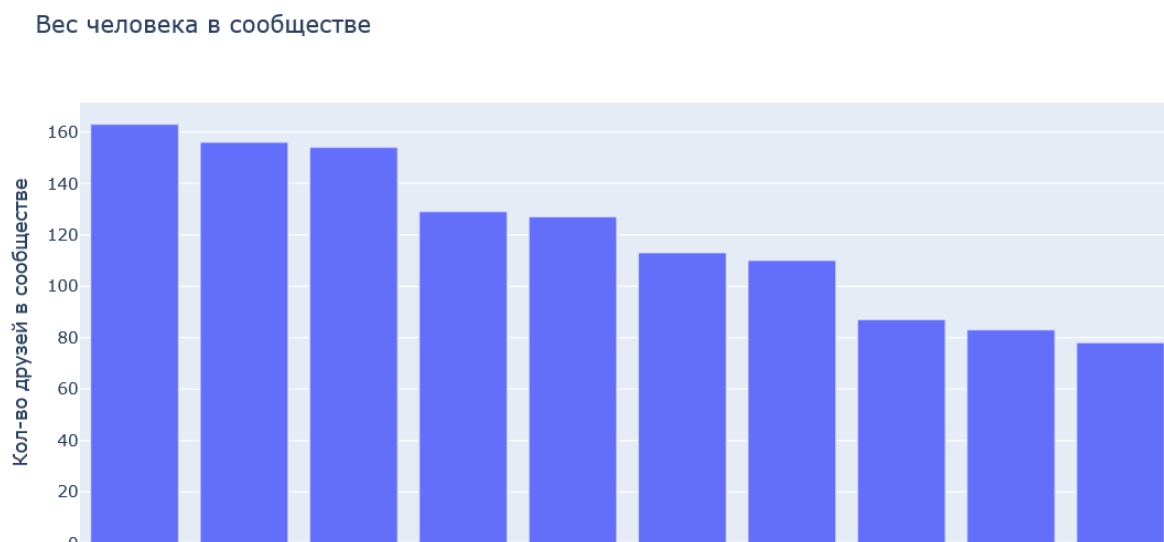
среднее всех друзей: 225.11480787253984
медиана всех друзей: 98.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 4.224929709465792
медиана внутренних друзей: 1.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 217.02679528403002
медиана внешних друзей: 95.5
мода внешних друзей: 0

Рисунок 11. Выгрузка парсера, статистика по друзьям.

Данные показатели получаются при помощи обработки массива данных, полученных при парсинге каждого участника группы, в рамках которого получается база данных о друзьях каждого из участников, при помощи работы с API VK и функций, основанных на сервисных ключах страниц, с которых идет парсинг. В дальнейшем эти данные по каждой группе обрабатываются и заносятся в таблицу для последующей обработки.

Стоит обратить внимание, что в данном паблике число внутренних друзей равно 4, что в целом довольно средний показатель по категориям.

Таблица 1.



Данная визуализация построена при помощи ранжирования подписчиков по принципу от большего к меньшему по количеству друзей. Визуализация полезна тем, что можно оценить, есть ли в группе выбросы, или большое количество внутренних друзей распределено равномерно. Предположительно, второй случай должен свидетельствовать о стабильности структуры.

Как мы можем видеть, максимальный вес человека в сообществе не превышает 160 (измеряется градусом погруженности в сообщество, то есть, количеством друзей внутри сообщества).

Nodes: 2774
Edges: 5258
Average degree: 1.8954578226387888

Рисунок 12. Выгрузка парсера, статистика графа.

Данные метрики показывают абсолютное значение нод и рёбер в общей структуре информационного пузыря, «средний градус» показывает среднее количество друзей внутри сообщества.

«avg_clust: 0.07963591124778763»

Строится на основе построенного ранее графа, показывает эффективность использования каждой отдельной нодой окружающих нод в первом колене.

Средний процент кластеризации равен 8%

Уровни градусной кластеризации замеряются в ядре информационного пузыря.

«средний уровень градусной кластеризации: 8.904363102999342»

«медианный уровень градусной кластеризации: 8.589980224126567»

Данные показатели также строятся на основании построенного графа, но на основании среднего значения каждой ноды. Соответственно, для их построения требуется получить базу данных, построить граф, рассчитать для каждой ноды коэффициент кластеризации, после чего перемножить его для каждой ноды на показатель градуса (так как в случае низкого показателя

градуса чистый коэффициент кластеризации перестает быть репрезентативной метрикой), и затем высчитать среднее по всем нодам.

Градус	Козф кластеризации	козф градуса
163.0	0.113156	18.444444
127.0	0.134733	17.111111
38.0	0.436700	16.594595
78.0	0.200133	15.610390
73.0	0.212709	15.527778
87.0	0.177760	15.465116

Рисунок 13. Выгрузка парсера, статистика нод.

Также в дальнейшем есть возможность поработать с самой таблицей, где показаны уровни кластеризации градуса. Первичное название данной метрики было «Коэффициент градуса», что осталось в таблицах выгрузки инструмента. Определение максимального уровня градусной кластеризации также полезно в анализе, так как позволяет сразу же определить потолок, которого достигает группа.

Максимальный уровень не превышает 18.5.

Колво людей в ядре:
519

Процент ядра от всей аудитории:
18.709444844989186 %

Рисунок 14. Выгрузка парсера, статистика ядра.

Данная метрика получается уже после построения ядра.

Граф самого ядра строится на основании дружественных связей людей с самыми высокими уровнями градусной кластеризации. Предполагается, что именно они формируют ядро за счет своих связей и социальной активности.

В данном случае процент ядра составляет 18, что вполне средний показатель по категориям.

среднее всех друзей ядра: 206.53550295857988
медиана всех друзей ядра: 95.0
мода всех друзей ядра: 0
среднее внутренних друзей ядра: 17.775147928994084
медиана внутренних друзей ядра: 8.0
мода внутренних друзей ядра: 1
среднее внешних друзей ядра: 270.103550295858
медиана внешних друзей ядра: 96.5
мода внешних друзей ядра: 2

Рисунок 15. Выгрузка парсера, статистика по друзьям ядра.

Аналогичная метрика, как для всего информационного пузыря, только, в данном случае, она строится для нод в ядре. Соответственно, для её формирования выделяется часть базы, которая связана дружескими связями с «костяком ядра».

Позволяет оценивать стабильность ядра, а также его социальную активность, направленную во внешнюю среду пузыря.

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 1.9453750621550423
медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 0.6666666666666666

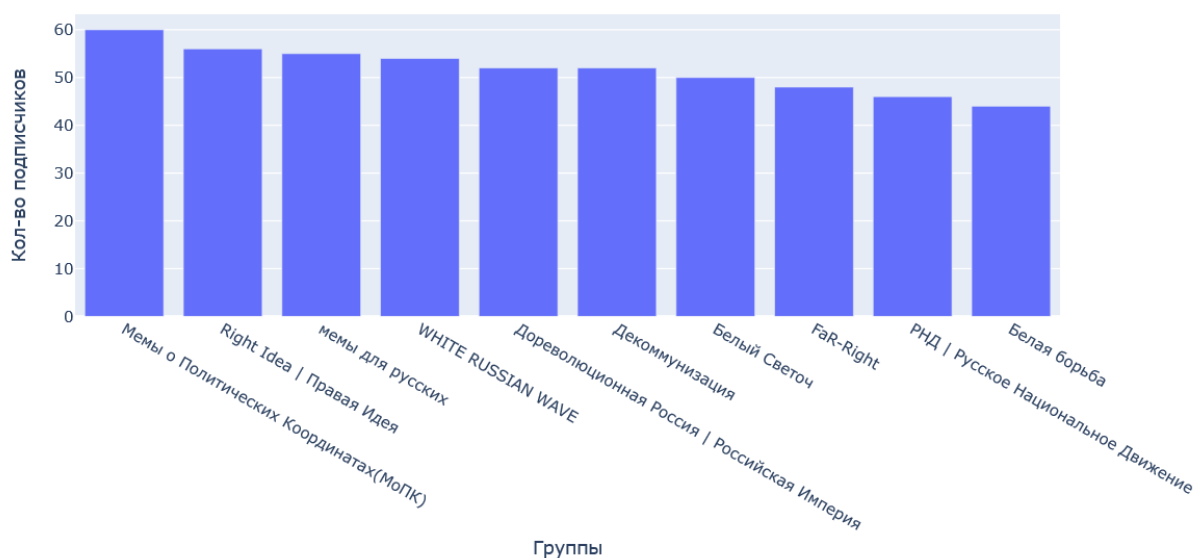
Рисунок 16. Выгрузка парсера, статистика кластеризации ядра

Как и ранее во всем информационном пузыре, данная метрика считается по отдельности для каждой ноды ядра, после чего высчитывается среднее значение. Весьма полезна для выяснения уровня структурной стабильности ядра и плотности знакомств внутри него.

После этой метрики парсер переходит ко второму этапу.

Таблица 2.

Общие группы у подписчиков



Отбираются id «костяка ядра», после чего по каждой странице из сотни проводится парсинг, чтобы получить данные о подписках.

Самые популярные подписки формируют основной информационный фон.

Также визуализация полезна тем, что можно визуальнo отследить выбросы и стабильность распределения. В данном случае выбросы не наблюдаются, распределение стабильно.

```
[['Мемы о Политических Координатах(МопК)', 60],
['Right Idea | Правая Идея', 56],
['мемы для русских', 55],
['WHITE RUSSIAN WAVE', 54],
['Дореволюционная Россия | Российская Империя', 52],
['Декоммунизация', 52],
['Белый Светоч', 50],
['FaR-Right', 48],
['РНД | Русское Национальное Движение', 46],
['Белая борьба', 44],
['Адьютант его превосходительства', 44],
['Платиновые мясли юных либерах', 43],
['Возвращение Европы', 41],
['ССАКИ и прочіе униженные красные', 41],
['История всего', 40],
['Эксклав | Царь. Монархизм. Капитализм. Рынок.', 40],
['Белая Гвардия | Бѣлая Гвардія', 39],
['Первопоходник', 39],
['Белая Идея', 39],
['Классический либерал | Кл', 39],
['Народное Единство', 38],
['Ольгерд Семенов | European Pride', 38],
['Типичный Многонационал', 38],
['Легенда о Европе', 37],
['Русский Союз', 34],
['Исторический Корпус', 34],
['Национально-Консервативный Фронт', 34],
['Расовая антропология', 34],
['Православная Самодержавная Монархия', 33],
['MEME WAR', 33]]
```

Рисунок 17. Выгрузка парсера, ТОП-30 подписок по интересам.

Топ-30 выводится в виде ранжированного списка, на основе которого уже проводится подробный анализ.

В данном случае 3 из 30 подписок не основаны на идеях экономически правых движений и не относятся к либертарианству, что свидетельствует о 90% силы

информационной структуры. Далее эти данные также заносятся в таблицы для дальнейшей обработки.

После чего парсер переходит к третьему этапу. При помощи сервисного ключа программа получает тексты последней тысячи постов сообщества и проводит семантический анализ на предмет самых часто употребляемых слов.

```
[('было', 154), ('если', 85),  
 ('только', 148), ('чтобы', 84),  
 ('были', 144), ('более', 81),  
 ('#мемы м', 123), ('всех', 81),  
 ('была', 117), ('года', 81),  
 ('есть', 109), ('муссолини', 80),  
 ('будет', 108), ('этом', 77),  
 ('которые', 108), ('между', 72),  
 ('быть', 99), ('может', 71),  
 ('когда', 97), ('фашизм', 70),  
 ('против', 92), ('который', 63),  
 ('после', 89), ('этого', 62),  
 ('даже', 88), ('является', 60),  
 ('время', 88), ('#мемы@pravachka', 59),  
 ('также', 87), ('будут', 59)]
```

Рисунок 18. Выгрузка парсера, семантический анализ.

Вывод данного анализа выводится также в формате списка.

Исходя из анализа 1000 последних постов, пока основной вывод частотно-семантического анализа – это то, что фокус паблика сконцентрирован на прошлом

После чего происходит визуализация ядра, полные версии можно найти в базе данных, приложенной к этой работе.

Визуальная обработка ядра полезна, так как может дать дополнительное понимание структуры, её формы и распределения. «Костяк ядра» в графе выделен красными нодами.

В данном случае структура близка к круглой, но окружность еще в процессе формирования.

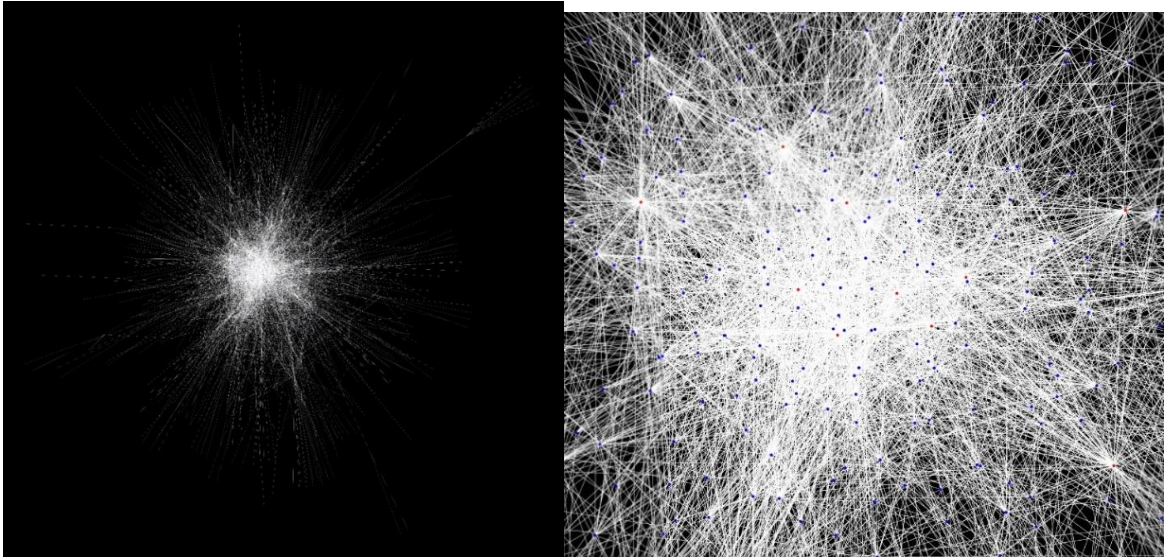
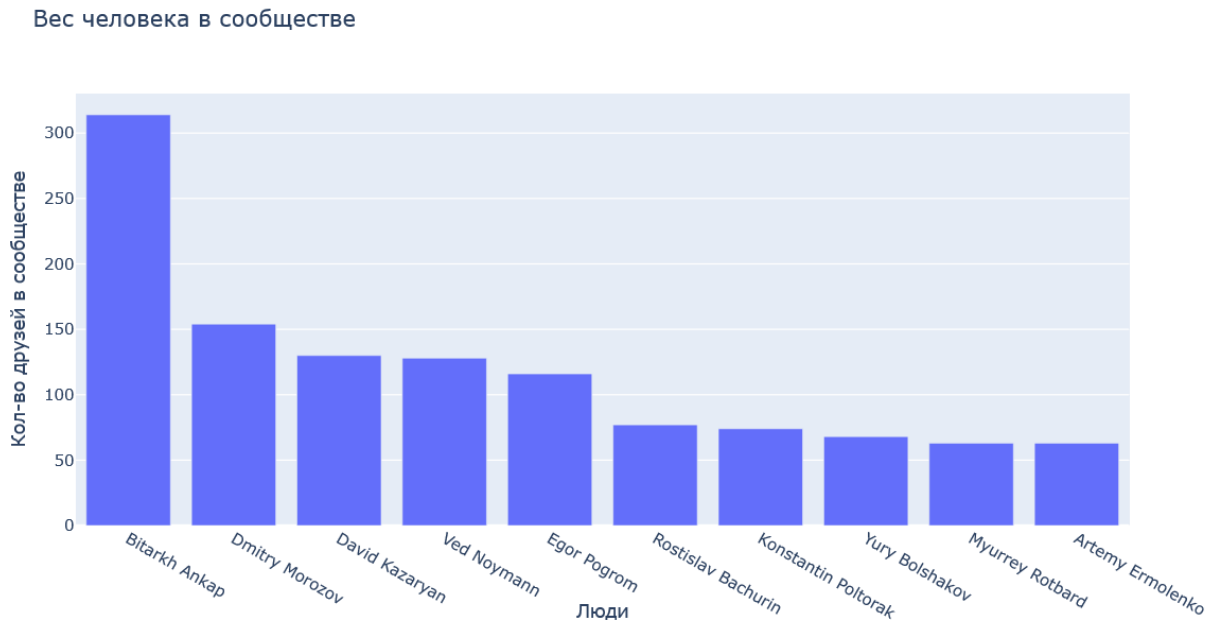


Рисунок 19. Выгрузка парсера, структурная схема ядра.

Период 2017 – 2018 годов

Период 2017-2018 года в контексте либертарианского направления будет рассматриваться на примере паблика «Libertarian State | Панархия»

Таблица 3.



Таблица, иллюстрирующая градус погруженности. Что примечательно, максимальное значение градуса равняется 314, что уже на порядок выше предыдущего паблика, несмотря на относительно одинаковое количество подписчиков. Тем не менее, максимум достигнут при помощи «выброса» и не

является стабильным результатом, что может свидетельствовать о том, что структура еще не достигла своего потенциала.

Градус	Кэф кластеризации	коэф градуса
55.0	0.295623	16.259259
63.0	0.257552	16.225806
130.0	0.111986	14.558140

Рисунок 20. Выгрузка парсера, статистика по нодам.

Тем не менее, максимальный уровень коэффициента кластера не превышает 16,5 единиц, что тоже говорит о том, что структура еще не сформировалась.

- Процент ядра аудитории 24,5%, средний по категориям.
- В рамках анализа групп в данном паблике появляется мотив «Внешнего врага»

Ядро выглядит следующим образом:

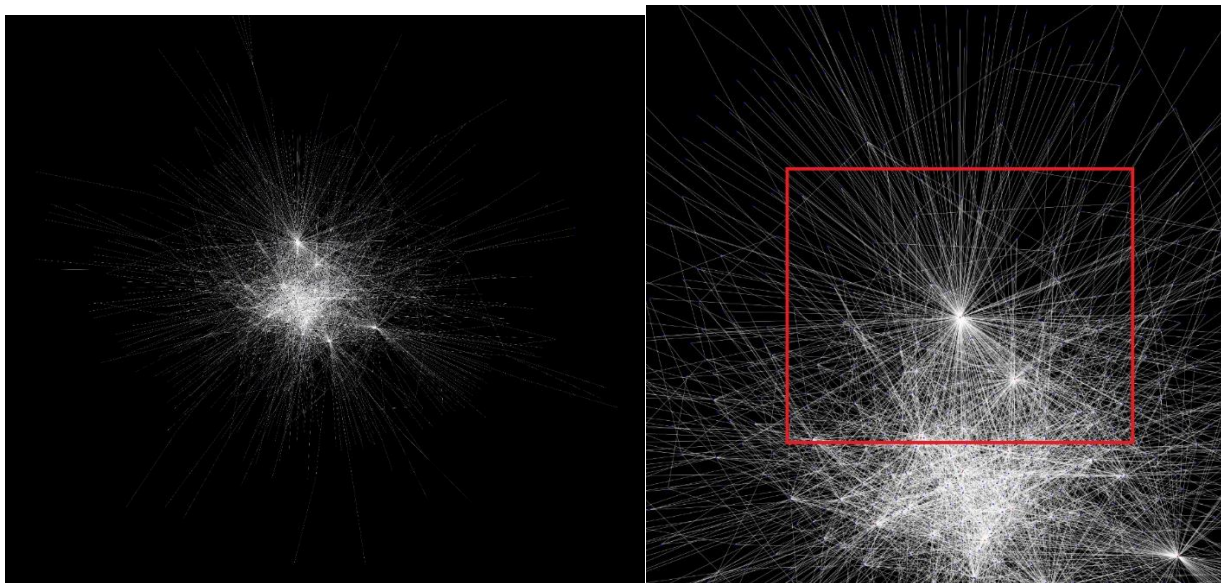


Рисунок 21. Выгрузка парсера, структурная схема ядра.

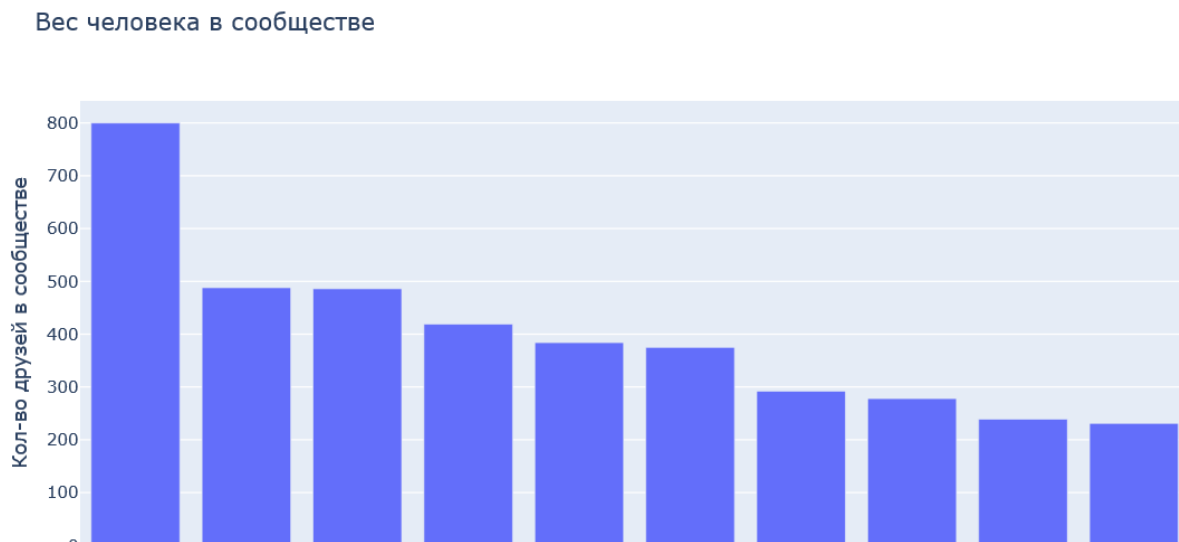
В целом, в ней можно визуально выделить зарождение нового внутреннего кластера. Плотность связей довольно низкая, распределены хаотично, по форме похоже на паутинку.

Период 2015-2016:

Данный период будет рассматриваться на примере паблика «Freedom Pride | Либертарианство»

По итогу парсинга у нас открытых профилей: 11108, закрытых профилей: 4978, все ноды вне зависимости от закрытости профиля сохранились в модели.

Таблица 4.



Максимум достигает 800. Но, тем не менее, тоже за счет выброса.

Максимальный коэффициент градуса равен более чем 31, распределен стабильно.

Процент ядра по сравнению с прошлым периодом понизился и теперь занимает приблизительно 13% .

Присутствует миф внешнего врага, также имеются паблики про-монархистской направленности.

6 из 30 пабликов не основаны на либертарианских мифах.

```
[('есть', 31), ('будут', 13),
 ('если', 30), ('против', 12),
 ('даже', 28), ('государство', 12),
 ('вышел', 28), ('поэтому', 12),
 ('только', 27), ('любой', 12),
 ('может', 24), ('очень', 12),
 ('чтобы', 21), ('быть', 11),
 ('когда', 18), ('который', 11),
 ('будет', 16), ('суды', 11),
 ('можно', 15), ('между', 11),
 ('государства', 15), ('которые', 11),
 ('потому', 14), ('также', 11),
 ('этом', 13), ('меня', 10),
 ('просто', 13), ('один', 10),
 ('тебе', 13), ('работать', 10)]
```

Рисунок 22. Выгрузка парсера, семантический анализ.

Преобладание статей о природе государства, а также о функционировании таких государственных институтов, как суды при либертарианстве.

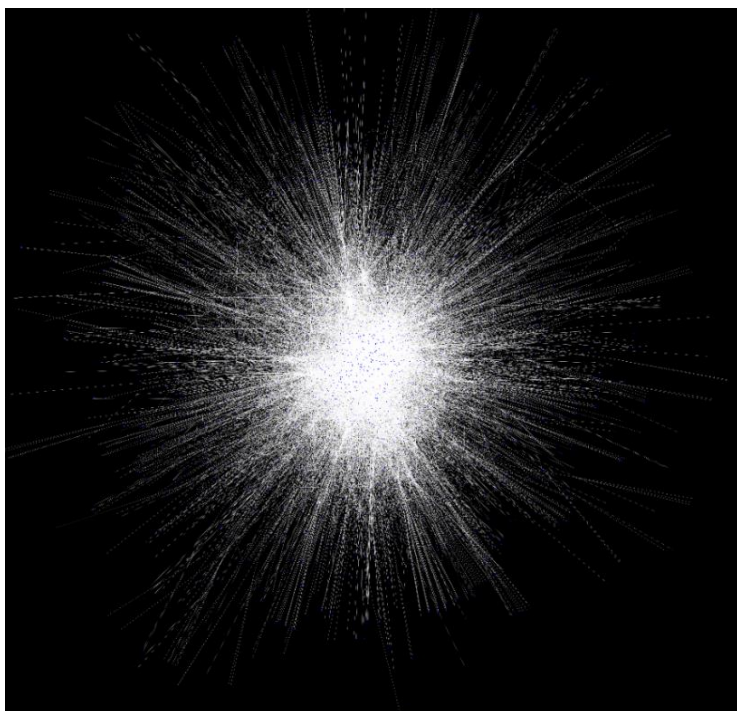


Рисунок 23. Выгрузка парсера, структурная схема ядра.

Визуально весьма стабильное ядро с высокой концентрацией нод в центре.

Период с 2013 по 2014

Разбирается на примере группы «Либертарианская партия России | ЛПР Москва». Это локальная группа в Москве либертарианской партии, так что она

довольно малочисленна.

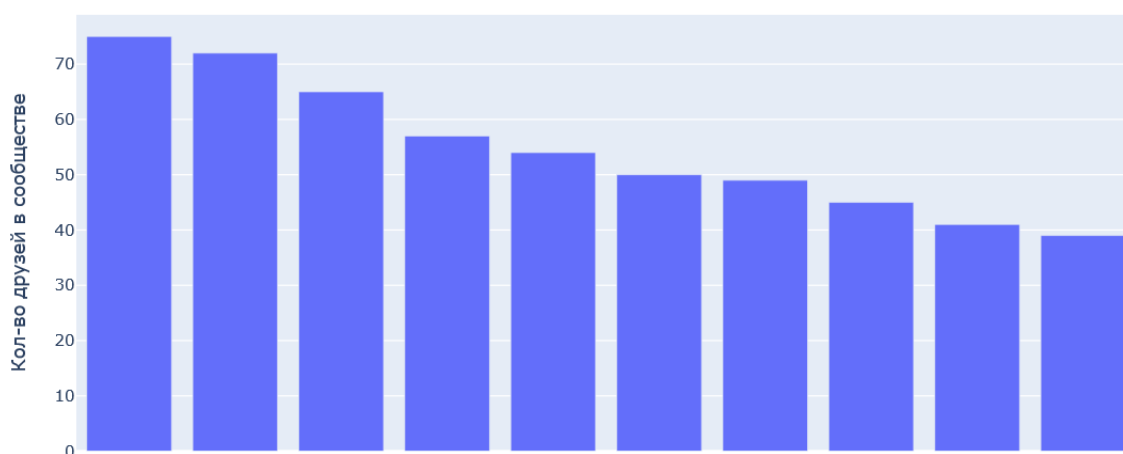
Также вероятны другие эффекты локального характера на структуру. Тем не менее, других примеров живых либертарианских групп, созданных в этот период, не имеется.

Открытых профилей: 420, закрытых профилей: 196

Внутреннее количество друзей, то есть, градус погруженности в сообщество, не превышает максимальное значение в 75, что весьма мало.

Таблица 5.

Вес человека в сообществе



На визуализации видим, что максимальное значение не является выбросом, и по количеству друзей внутри группы идет довольно спокойная градация.

Уровень кластеризации градуса не превышает значения 19, что не сильно отличается от предыдущих рассмотренных групп.

Процент ядра составляет 25% от всей аудитории.

При этом имеем довольно разнообразную тематику подписок, которая, скорее, связана с либерализмом в целом и с политической деятельностью, нежели с либертарианством.

[['Freedom Pride либертарианство', 45],	['Libertarians & Conservatives', 28],
['Лентач', 43],	['Телеканал Дождь', 28],
['svtv', 41],	['Движение «Весна»', 28],
['Команда Навального', 39],	['PLUM', 27],
['Orange East', 37],	['Классический либерал Кл', 27],
['Либертарианство в схемах и мемах', 36],	['Декоммунизация', 26],
['Бессмертный барак', 33],	['Русская смерть', 26],
['«Медуза»', 33],	['RLN.Today', 25],
['МБХ медиа', 32],	['ПостНаука', 25],
['InLiberty', 30],	['Либерал', 25],
['абстрактные мемы для элиты всех сортов АМДЭС', 30],	['РБК', 25],
['СВОБОДНЫЕ НОВОСТИ', 30],	['Айн Рэнд', 25],
['Liberalism. либерализм', 30],	['Шальнев. ЖКХ', 25],
['Reed', 29],	['Настоящий Лентач', 25],
['Медиазона', 29],	['Невидимая рука', 24]]

Рисунок 24. Выгрузка парсера, топ-30 групп.

Также есть регулярные научные паблики. Вероятно, с этим также можно связать низкую активность либертарианской партии в Москве – даже наиболее погруженные в структуру люди в сумме имеют довольно разнообразное информационное поле.

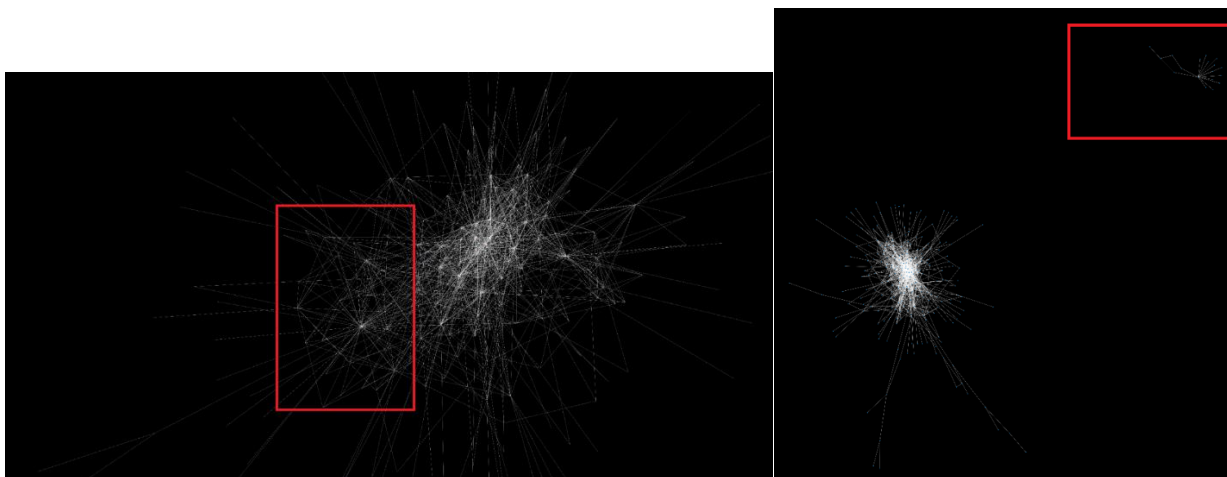


Рисунок 25. Выгрузка парсера, структурная схема ядра.

В целом, при анализе ядра можно выделить кластер, который потенциально готов отделиться от основной структуры и держит с ней относительно мало связей.

При полном анализе структуры можно обнаружить еще одно небольшое скопление. Тем не менее, больше кластеров нет, так что текущего структурного раскола не наблюдается.

Период до 2013 года

Данный период будет разбираться на примере основной группы

либертарианской партии в России – «Либертарианская партия России (ЛПР)». Группа была создана в феврале 2011 года, и с того момента вела интенсивную активность, также она является довольно значимым ресурсом для либертарианцев в России.

Открытые профили: 9332, закрытые профили: 4678.

Средние показатели по внутренним друзьям не сильно отличаются от других периодов.

Визуализация веса членов сообщества, распределена вполне равномерно.

Процент ядра от всей аудитории меньше, чем в среднем по категории (13%).

Вероятно, это может быть признаками поздних стадий информационного пузыря.

В целом, самые популярные группы скорее либеральной и оппозиционной направленности, нежели либертарианской. Также довольно высокое разнообразие групп, максимальный процент частоты не превышает 35.

Соответственно, в семантике также не прослеживается мотива внешнего врага или концентрации на прошлом, а основной фокус – на внешнем взаимодействии с миром и либертарианстве как таковом.

Вероятно, отсутствие фокуса на прошлом также свидетельствует о более поздних стадиях, так как понижает количество и глубину мифов.

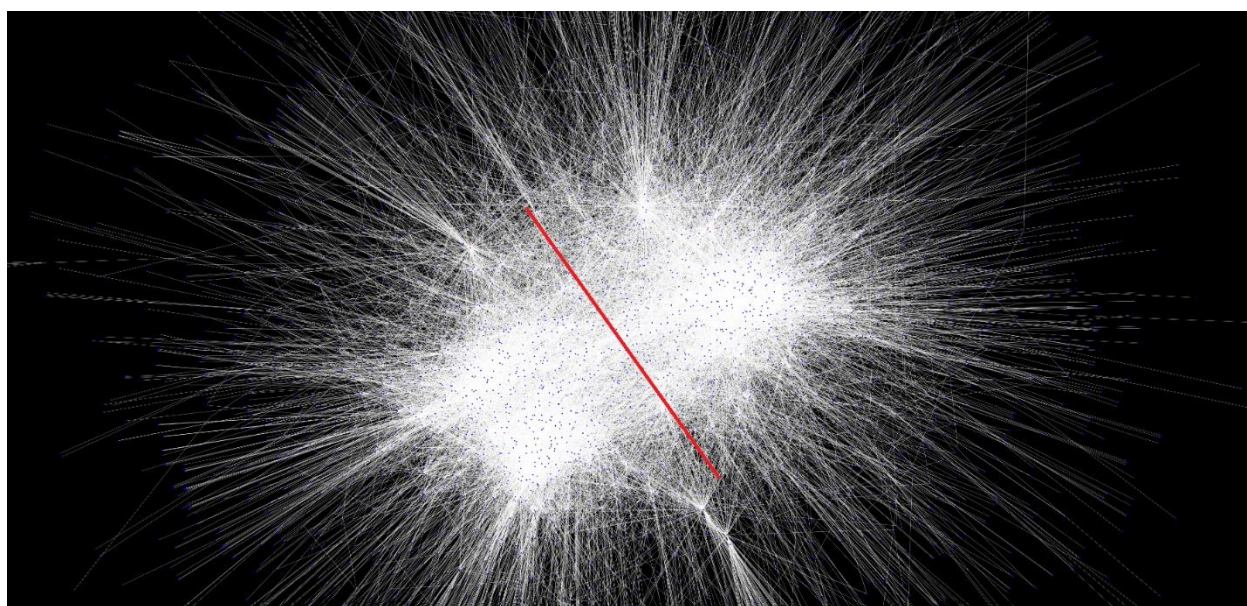


Рисунок 26. Выгрузка парсера, структурная схема ядра.

При рассмотрении ядра мы также можем видеть его нестабильную структуру и возможности для последующего раскола, так как имеется два довольно плотных кластера, между которыми ослабляются связи.

Такой вид «Биполярного» ядра также может быть признаком поздних стадий информационного пузыря.

3.2. Коммунизм

Перейдем к исследованию коммунистических групп, то есть групп, уходящих влево от центра.

Чтобы представлять это направление были отобраны следующие паблики:

- Коммунист - https://vk.com/ourgroupp_kommunism - **5 ноября 2019** – 33876 подписчиков
- СОК | Сталинский Островок Коммунизма - https://vk.com/communism_oplot_mira - **25 сентября 2018** - 3379 подписчиков
- Товарищ Штази | Genosse Stasi - <https://vk.com/genossestasi> - **25 июля 2016** - 10239 подписчиков
- Ленинский комсомол (ЛКСМ РФ) - <https://vk.com/vkomsomole> - **23 марта 2013** – 9421 подписчиков
- Tankie's R&R - <https://vk.com/tankies> - **22 сентября 2012** – 15158 подписчиков

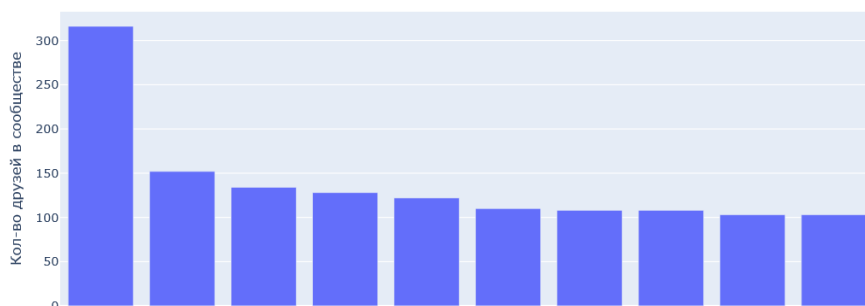
Период до 2019 года

Данный период будет разбираться на примере паблика «Коммунист», который специализируется на мемах на про-коммунистическую тематику. Текстовых постов довольно мало.

Закрытые профили: 11046, открытые профили: 23684. В модели представлены все 33876 ноды.

Таблица 6.

Вес человека в сообществе



Визуализация людей по весу в сообществе. Видно, что нода на первом месте в два раза больше ноды на втором месте, что можно считать выбросом.

Процент ядра от всей аудитории равен 2, что вполне соотносится с максимумами по количеству друзей.

2 из 10 самых популярных пабликов ядра относятся к мифологии коммунизма, остальные – развлекательные и CountryBalls.

[['СССР сос мыслом', 34],	['Комментатор от Бога', 20],
['Countryhumans', 28],	['куст Лафи', 19],
['Смешарики как смысл жизни', 27],	['Owl House', 19],
['На Случай Важных Переговоров', 26],	["Evush'ka", 19],
['jJEMKA (Джемка)', 25],	['• КантриПлюски •', 19],
['контент, который мы заслуживаем ☆', 22],	['Countryhumans ВАН ЛАВ', 19],
['голубая папка', 21],	['Художник, садись и рисуй!', 19],
['Знакомо?', 21],	['Грустные мемы', 19],
['Ролетики Мемы', 21],	['Этот пользователь', 18],
['ЭКСТРЕМАЛЬНЫЙ РАШН ФЕНДОМ ФОР CountryHumans', 21],	['Аниме', 18],
['Kawai [16+]', 21],	['мой семпай дурак ☆', 18],
['Ору с ленты новостей', 21],	['Зацени! Я - шиппер', 18],
['СССРовские мемы', 21],	['Я шипперю и ем стекло', 18],
['Национальная Империя Макария НИМ', 20],	['Countryhumans ask Спроси страну', 18],
['Ussr x Reich x RusGer x ги x ри', 20],	['Шкварка', 18]]

Рисунок 27. Выгрузка парсера, топ-30 подписок.

При рассмотрении 30 самых популярных пропорции сохраняются, из интересного – много пабликов с аниме и есть паблик, где также в основных тематиках третий рейх.

19 из 30 пабликов не связаны с коммунистическими мифами.

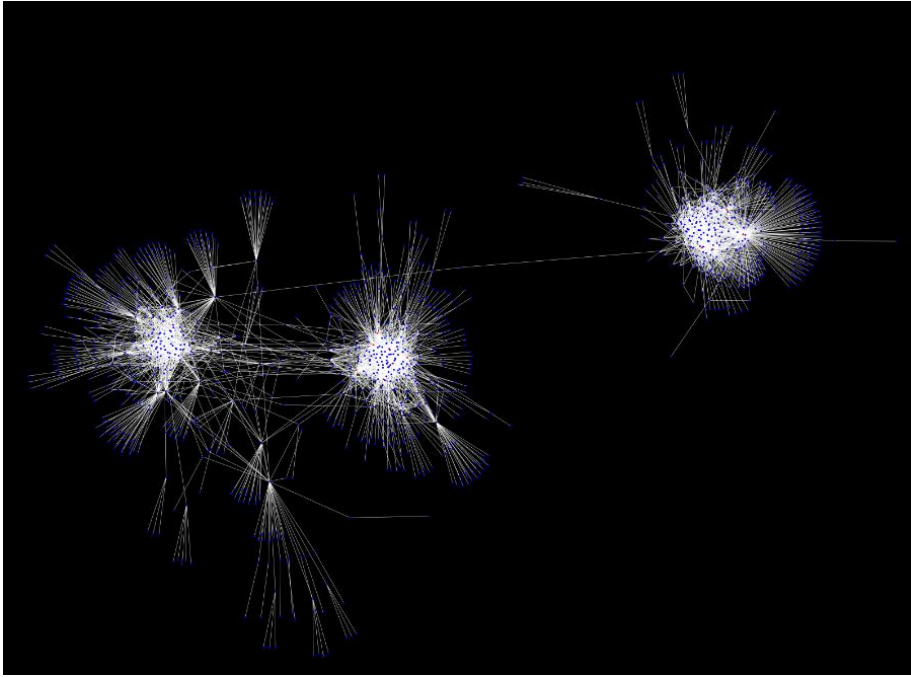


Рисунок 28. Выгрузка парсера, структурная схема ядра.

Ядро разбито на три основных кластера. Иными словами, оно еще не сформировалось, и довольно хрупкое.

Вероятно, к такому привела сильная массовость на ранних стадиях информационного пузыря.

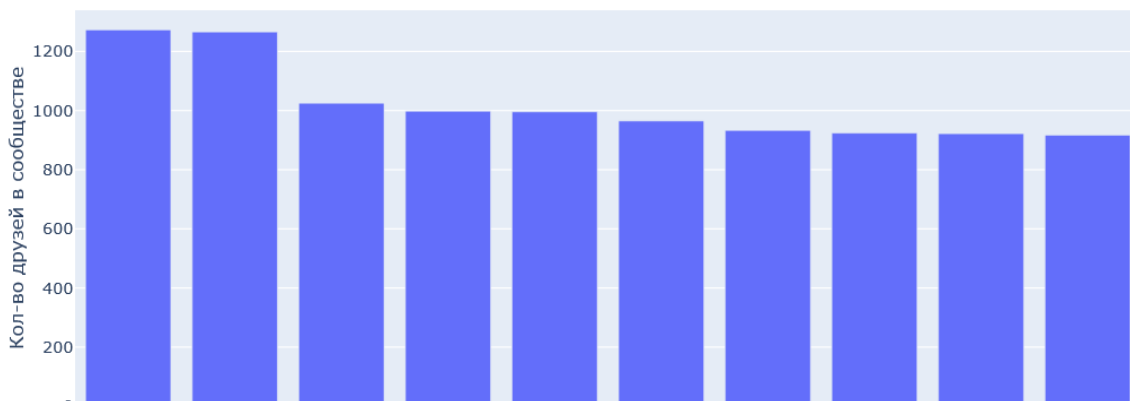
Период 2017 – 2018

Следующий период представляет «СОК | Сталинский Островок Коммунизма», которая также имеет юмористическую направленность, но также регулярно постит полноценные статьи.

Открытые профили: 2018, Закрытые профили: 1427, количество нод: 3344

Таблица 7.

Вес человека в сообществе



В данной группе самый высокий показатель по максимуму друзей, а также самое стабильное распределение при таких высоких показателях. Максимальный градус – 1273.

Максимальный уровень кластеризации градуса крайне высок – доходит до 300 единиц, самый высокий показатель во всех категориях.

Nodes: 3344
Edges: 223433
Average degree: 66.8160885167464

Рисунок 29. Выгрузка парсера, статистика по графу.

Средний градус также довольно высокий – до 66.

Среднее внутренних друзей ядра равно 232

Колво людей в ядре:
2072

Процент ядра от всей аудитории:
61.961722488038276 %

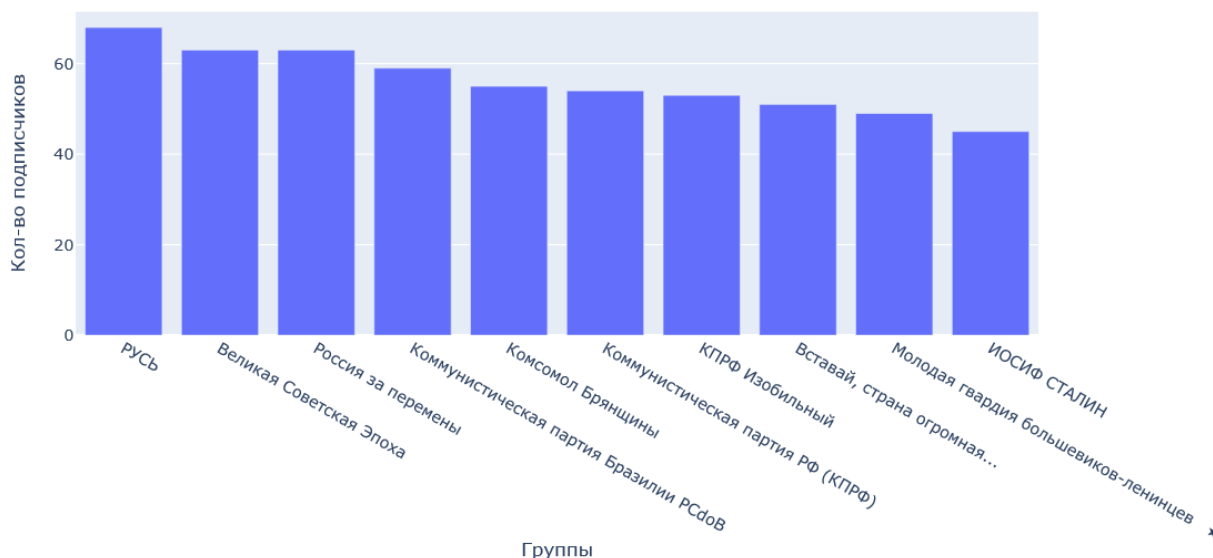
Рисунок 30. Выгрузка парсера, статистика по ядру.

Очень высокий процент людей в ядре – 62%, то есть, в него вовлечено больше половины подписчиков.

средний уровень градусной кластеризации в ядре равен 69

Таблица 8.

Общие группы у подписчиков



Практически все основные пересечения у репрезентативной группы поддерживают коммунистические мифы, а также обращены в прошлое. При разборе топ-30 также оказалось, что все группы поддерживают коммунистические мифы, что означает 100% силы информационной структуры.

```
[('#плакаты_сталина', 95), ('великой', 14),
 ('сталин', 48), ('отечественной', 13),
 ('#новости_сталина', 43), ('своей', 13),
 ('было', 33), ('страны', 13),
 ('#истории_сталина', 30), ('красной', 12),
 ('были', 29), ('нарком', 12),
 ('иосиф', 21), ('этом', 11),
 ('года', 19), ('германией', 11),
 ('войны', 17), ('человек', 10),
 ('когда', 17), ('также', 10),
 ('нашей', 16), ('которые', 10),
 ('ссср', 15), ('всех', 10),
 ('виссарионович', 14), ('#плакаты_сталина\n#вперед_рабочий_класс', 10),
 ('только', 14), ('#вперед_рабочий_класс', 10),
 ('после', 14), ('годы', 9)]
```

Рисунок 31. Выгрузка парсера, семантический анализ.

По семантическому анализу, самые частые слова – это хештеги про коммунистические плакаты, сталин и мотив Великой Отечественной. Также из интересного – исходя из семантического анализа, паблик слабо нацелен на текстовые статьи, так как весьма мало «мусорных» слов.

Присутствуют частые короткие приписки к постам.

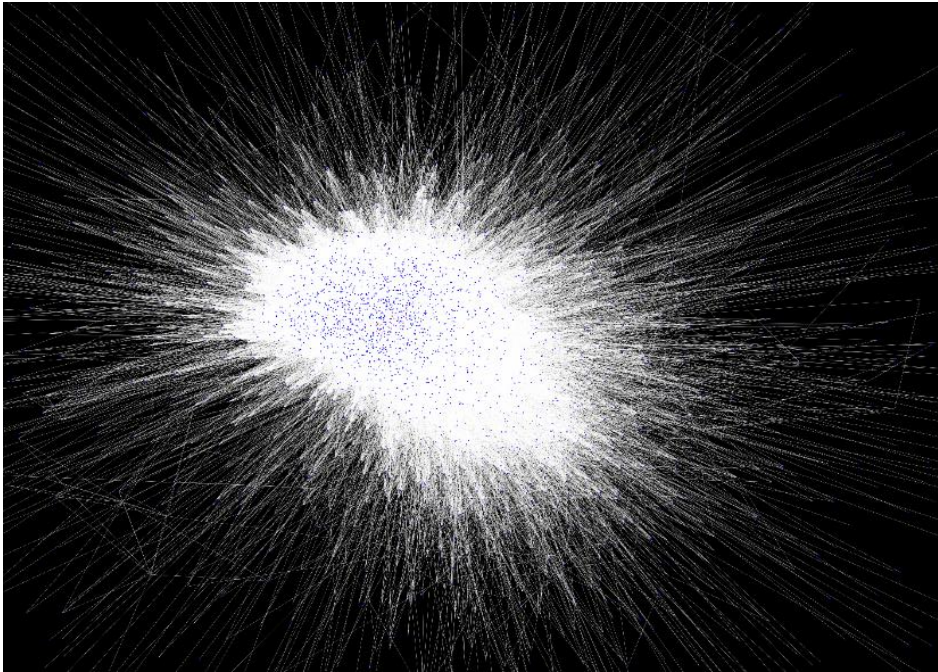


Рисунок 32. Выгрузка парсера, структура ядра.

Ядро имеет продолговатую форму, в отличие от стандартной, близкой к кругу. Соответственно, связи распределены нестандартным образом. Костяк пользователей не сконцентрирован на одной группе, а, скорее, распределен по ядру.

Вероятно, это итог объединения модели, которую мы видели на прошлом примере.

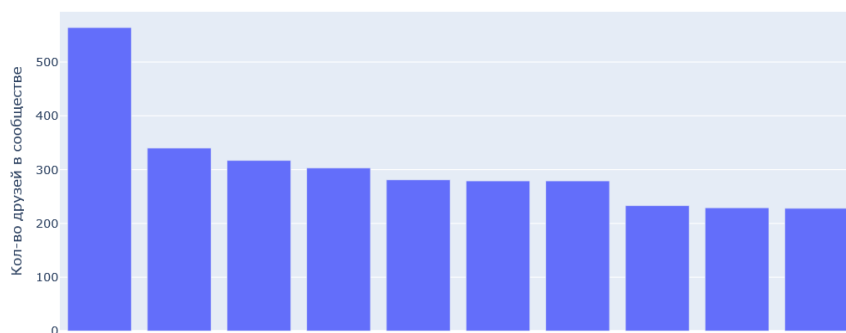
Период 2015 – 2016

Данный период будет представлять группа «Товарищ Штази | Genosse Stasi», которая концентрируется на Германии времен СССР, но в весьма фреймированном ключе.

Открытых страниц: 6098, закрытых страниц: 4425, всего нод в модели: 10217

Таблица 9.

Вес человека в сообществе



Максимальный градус – 564, в целом не сильно отличается от стандартного по пузырям, достигнут при помощи выброса. Распределение неравномерное.

16% аудитории составляют из себя ядро.

Есть паблики, которые являются явными индикаторами приверженности КПРФ, также специально паблики с советским визуальным искусством.

1 из 30 пабликов не связан с коммунистическими мифами и не основан на них – «Атеист». В первую очередь это научный паблик.

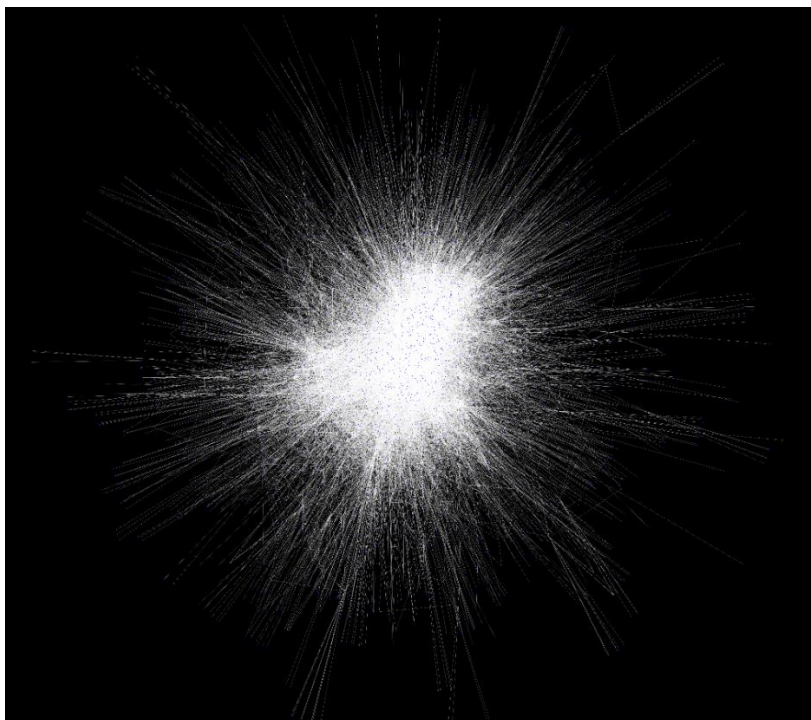


Рисунок 33. Выгрузка парсера, структура ядра.

Форма ядра близка продолговатая, близка к круглой, хаотичная периферия

Период с 2013 по 2014 год

Данная категория будет представлена пабликом «Ленинский комсомол (ЛКСМ РФ)»

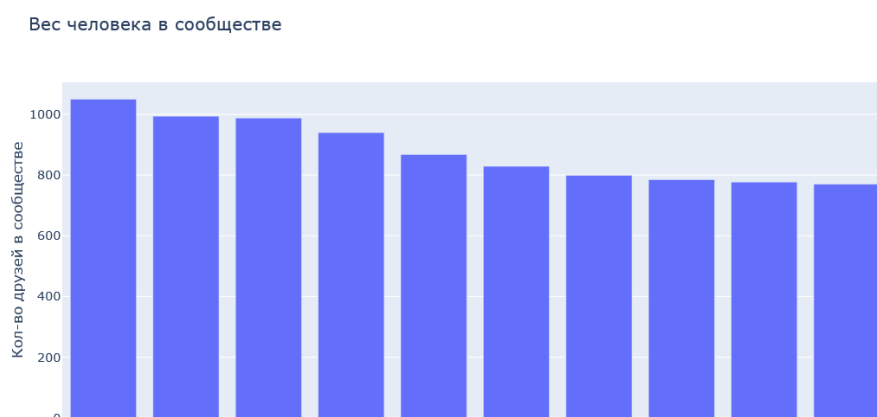
Данный паблик уже сконцентрирован на полнотекстовых статьях и лонгридах, также есть явный уровень аффилированности с КПРФ.

Открытые профили: 7810, закрытые профили: 2520, всего нод в модели: 9413

Довольно плавное максимальное распределение друзей, выбросов нет.

Максимальный градус -1336. При равномерном распределении это свидетельствует о довольно стабильной структуре.

Таблица 10.



Градус	Козф кластеризации	коэф градуса
517.0	0.350329	181.120155
494.0	0.363806	179.720081
713.0	0.250414	178.544944

Рисунок 34. Выгрузка парсера, статистика по нодам.

Уровень градусной кластеризации тоже довольно высокий относительно средних показателей – 181 единица, не является выбросом.

31% аудитории составляют ядро информационного пузыря. Довольно значительный показатель, выше стандартного, но не максимальный по категории.

В целом, все подписки репрезентативной группы принадлежат

коммунистическим мифам, также часть из них аффилирована с КПРФ. 100% сила информационной структуры.

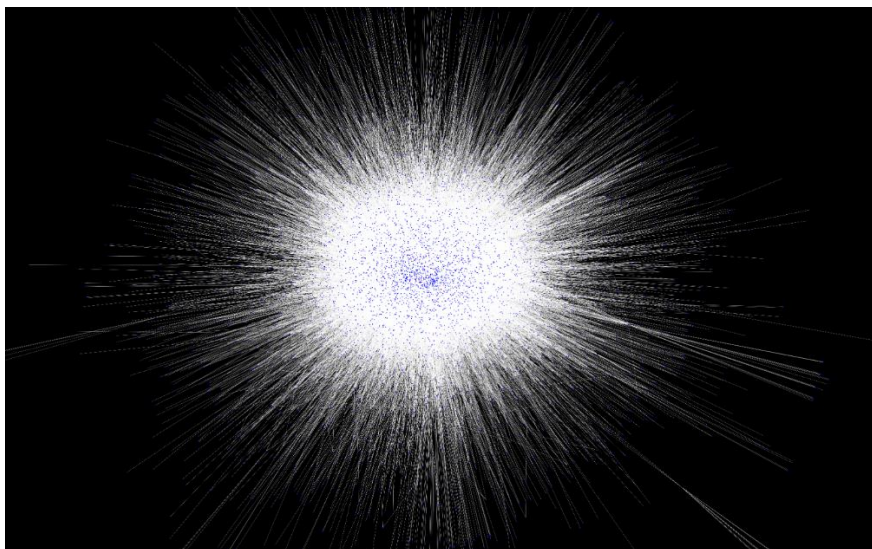


Рисунок 35. Выгрузка парсера, структура ядра.

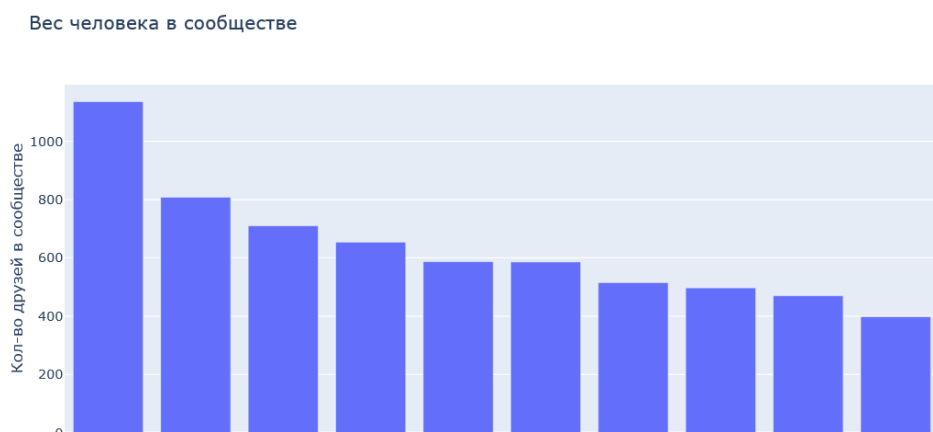
Ядро стабильно, представляет из себя кластер, по форме близкий к окружности.

Период до 2013

Данный период представлен через группу «Tankie's R&R». Группа номинально не аффилирована с КПРФ, основной контент – визуальный, также регулярно присутствуют статьи. Из отличительных особенностей – также увлекаются военной техникой на гусеничном ходу.

Открытые профили: 10856, закрытые профили: 4479, количество нод: 15155

Таблица 11.



Распределение по количеству внутренних друзей нестабильно, градус

стремительно уменьшается, несмотря на максимум в 1136.

Максимальный коэффициент градуса при округлении – 40, стабилен.

Почти все подписки объединены политическими мифами. Также довольно неожиданно, что среди определяющих подписок есть паблик КПРФ, так как официально группа с ней не аффилирована. 1 из 30 пабликов не поддерживает или не основан на коммунистических мифах – «Атеист»

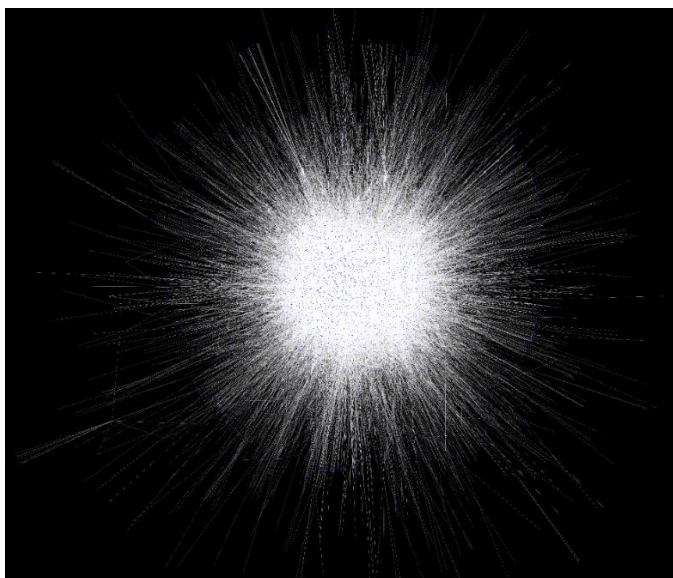


Рисунок 36. Выгрузка парсера, структура ядра.

Довольно стабильная форма ядра с плотной внешней периферией.

3.3. Центризм

Теперь исследуем группы, репрезентирующие центр координат – то есть те, что выступают за текущее положение дел, в целом провластны и конформны

Чтобы представлять это направление были отобраны следующие паблики:

- Факел России | Патриот Отечество Армия - <https://vk.com/public180034547> - **22 марта 2019** – 2279 подписчиков
- Военно-патриотическое направление РДШ - https://vk.com/skm_vpn - **2 июня 2017** - 14114 подписчиков
- Вежливые патриоты России - <https://vk.com/club133386457> - **19 ноября 2016** - 16075 подписчиков
- СЛАВА РОССИИ - <https://vk.com/patriotvsegda> - **29 марта 2014** - 15497 подписчиков

- ПАТРИОТЫ РОССИИ - <https://vk.com/russia.patriots> - 24 апреля 2011 - 35379 подписчиков

Период 2019 года

Данный период представлен группой «Факел России | Патриот Отечество Армия». Специализируется на новостях милитаристической направленности и новостях, связанных с Министерством Обороны.

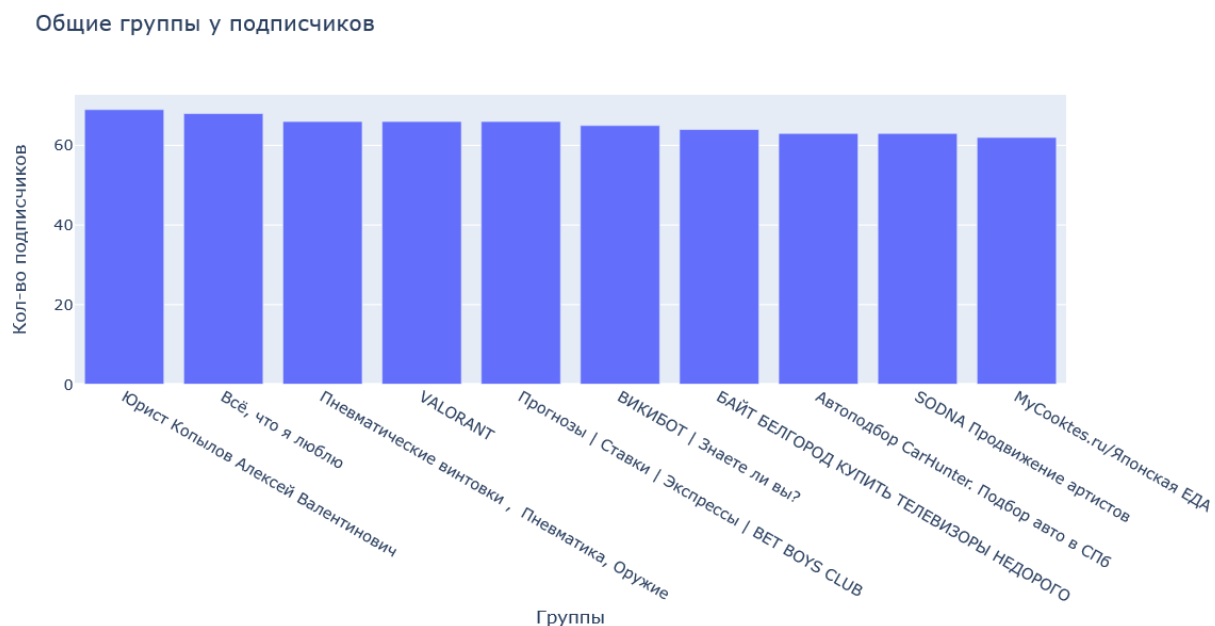
Открытые страницы: 1299, закрытые страницы: 1015, количество нод в модели: 2277. Тем не менее, в модели графов также отражены закрытые профили.

Низкий уровень внутренних друзей, максимум составляет 71.

Нода	Градус	Коэф кластеризации
490837282.0	71.0	0.090543
569497011.0	66.0	0.005128
559909862.0	57.0	0.001880

Рисунок 37. Выгрузка парсера, статистика по нодам.

Таблица 12.



Тематические группы отсутствуют среди репрезентативной сотни.

Была проведена дополнительная проверка, данные результаты подтвердились.
В группе присутствовала массовая накрутка.

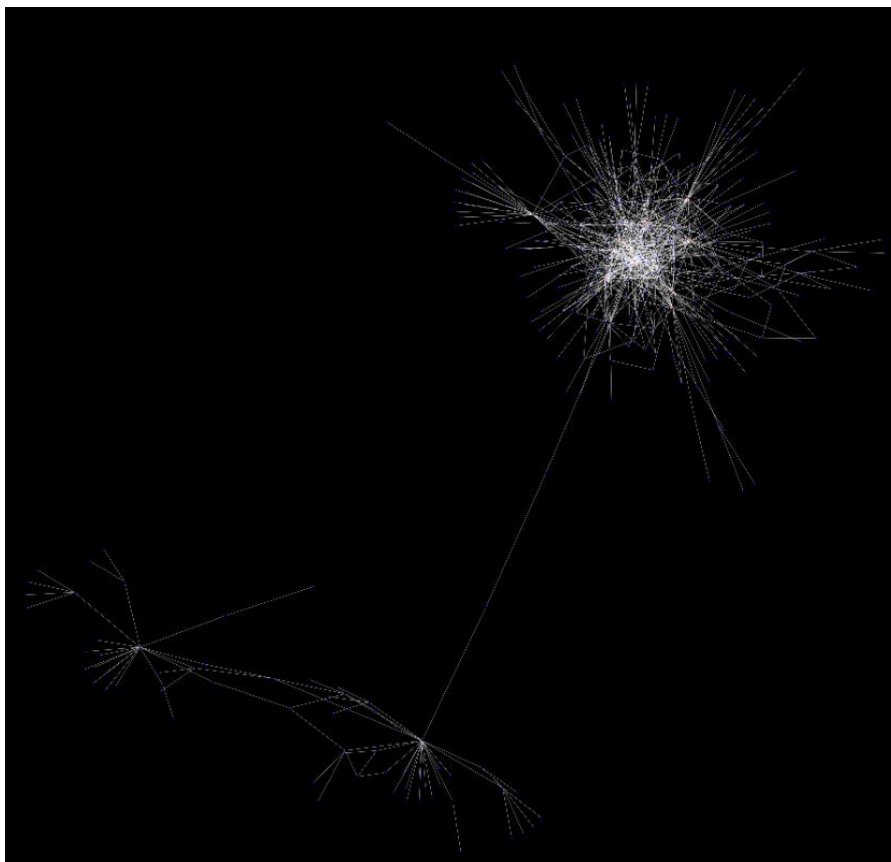


Рисунок 38. Выгрузка парсера, структура ядра.

Довольно нестандартная форма ядра со слабой частотой связей говорит о крайне низком уровне его сформированности.

Тем не менее, мы получили дополнительную возможность рассмотреть данные по социальным объединениям без информационного пузыря.

Также её можно рассматривать как пример очень раннего информационного пузыря, так как создатели группы на данный момент ведут активный постинг.

Вероятно, боты являются способом создать первичный костяк аудитории со стороны администрации.

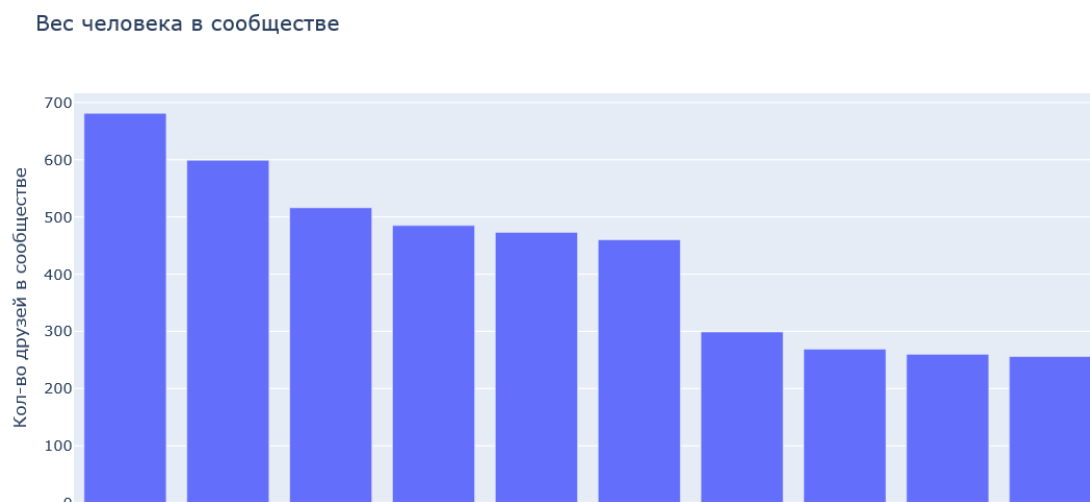
Период 2017 – 2018 годов

Данный период показан группой «Военно-патриотическое направление РДШ». Нацелено на юношеское патриотическое воспитание, в целом

посвящена офлайн-активностям, но также регулярны различные онлайн-ивенты и активации.

Открытые профили: 10048, закрытые профили: 5338, количество нод в модели: 14119

Таблица 13.



Довольно стремительное падение показателей, со скачком на шестой позиции. На топ-30 также видим очень высокую заполненность группами, поддерживающими основные мифы сообщества.

1 паблик не относится к центристским мифам – «Космонавт Сергей Рязанский», остальные так или иначе основаны на центристских мифах и направлены на молодёжь.

Основные темы семантического анализа посвящены великой отечественной и акциям, с ней связанным. Другая популярная тема – принятие новых участников движения и история.

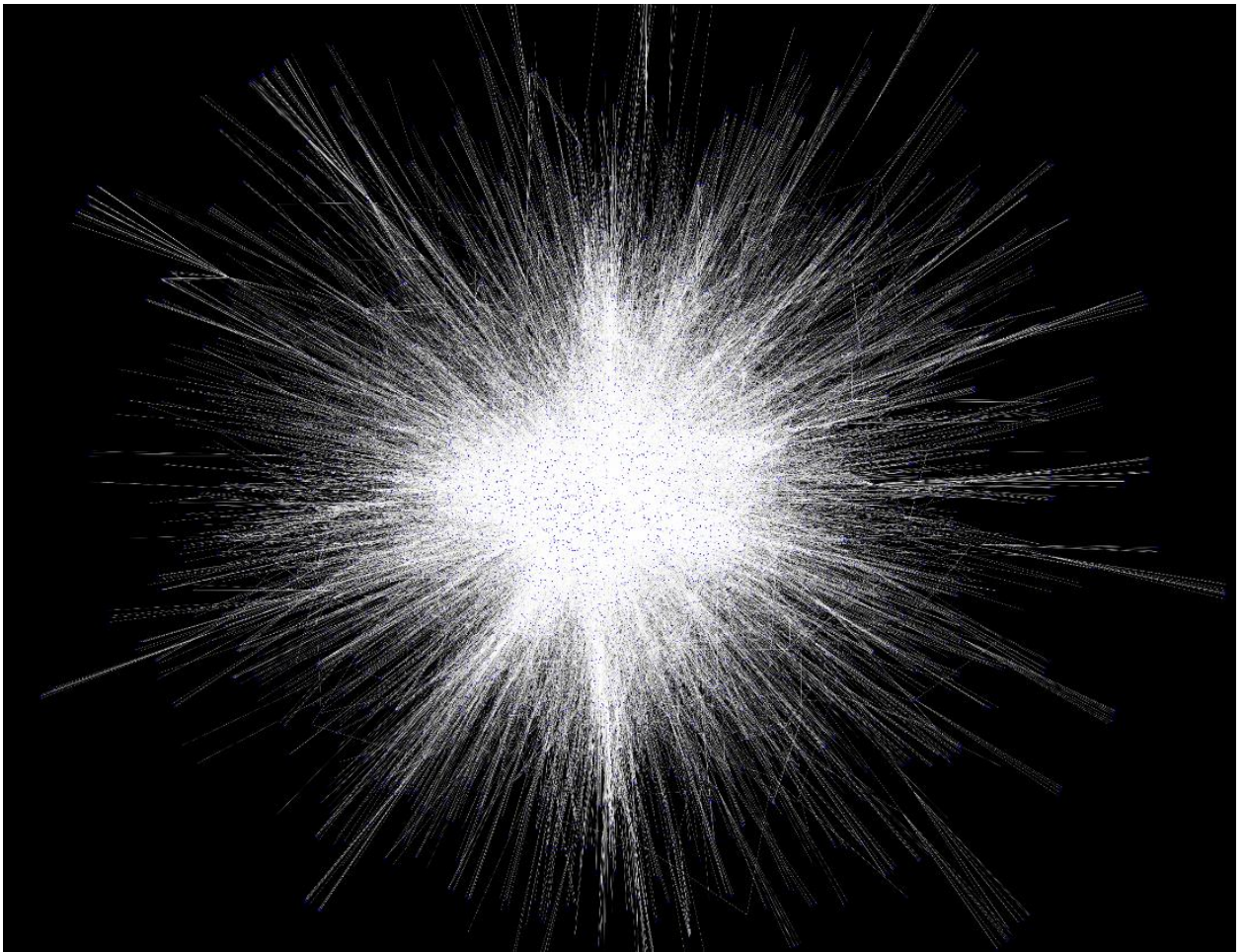


Рисунок 39. Выгрузка парсера, структура ядра.

Ядро имеет форму, близкую к круглой, но при этом продолговатую. В целом форма довольно стабильная, ядро хорошо сформировано.

Период с 2015 по 2016

Данный период репрезентирует группа «Вежливые патриоты России». Новостная группа, нацеленная на поддержание основной государственной повестки и фрейминга по ряду ключевых вопросов.

Градус	Козф кластеризации
465.0	0.016991
400.0	0.002982
386.0	0.027118
335.0	0.000572

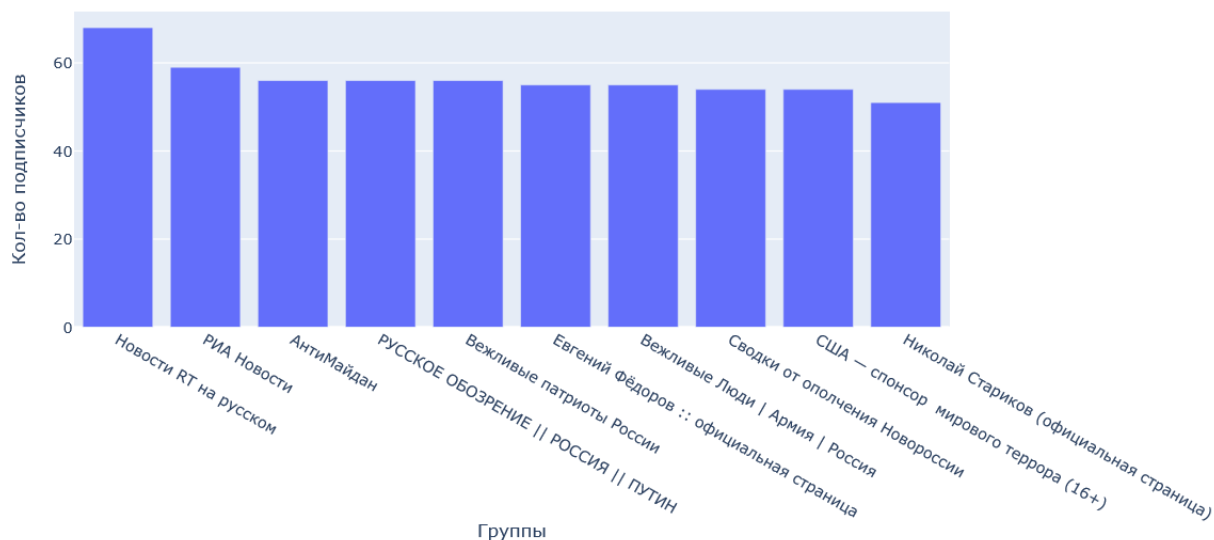
Рисунок 40. Выгрузка парсера, статистика по нодам.

Максимальный градус не превышает 465, но далее идет довольно стремительное падение.

12% составляют ядро, что ниже стандарта по другим категориям.

Таблица 14.

Общие группы у подписчиков



В целом подписки поддерживают основные мифы рассматриваемой группы – милитаризм, конформность.

При полном рассмотрении подписок 4 из 30 не основаны на центристских мифах и не относятся к ним – новостные группы «Вести», «Тасс», «Риа» и «Лайф», которые не являются однозначным индикатором рассматриваемого мифа.

Темы сконцентрированы на критике наваляного («внешний враг»), а также на внутренней политике.

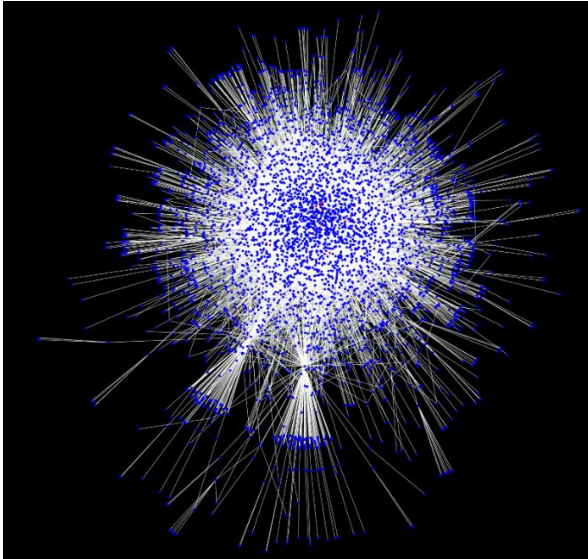


Рисунок 41. Выгрузка парсера, структура ядра.

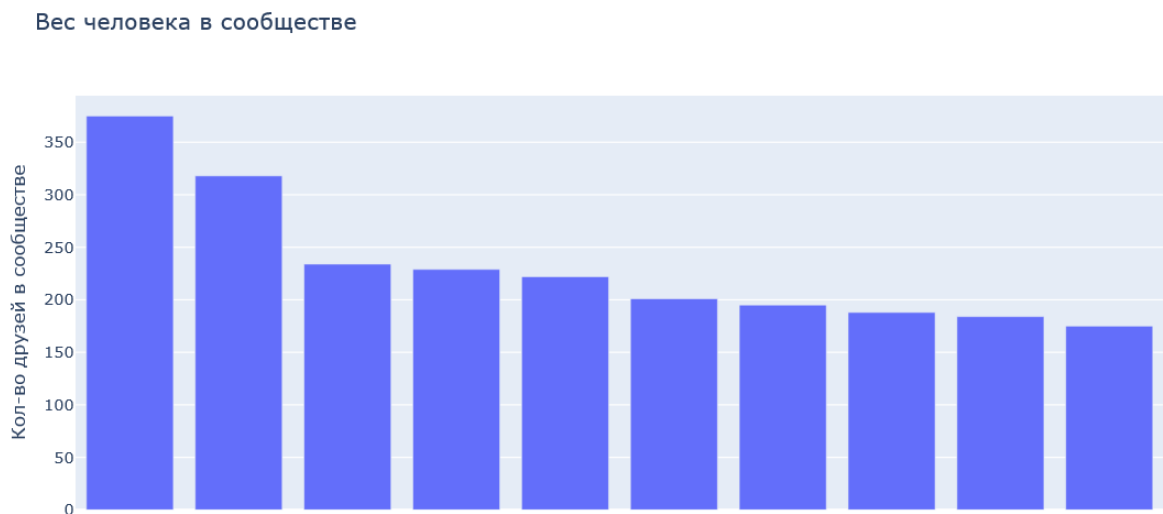
Ядро стабильно, имеет круглую форму.

Период с 2013 по 2014 годы

Этот этап показан на примере группы «СЛАВА РОССИИ». Много постов, нацеленных на эмоциональное восприятие. Мало текстовых постов, в основном картинки с подписями на патриотические темы. Общая эмоциональная окраска довольно спокойная.

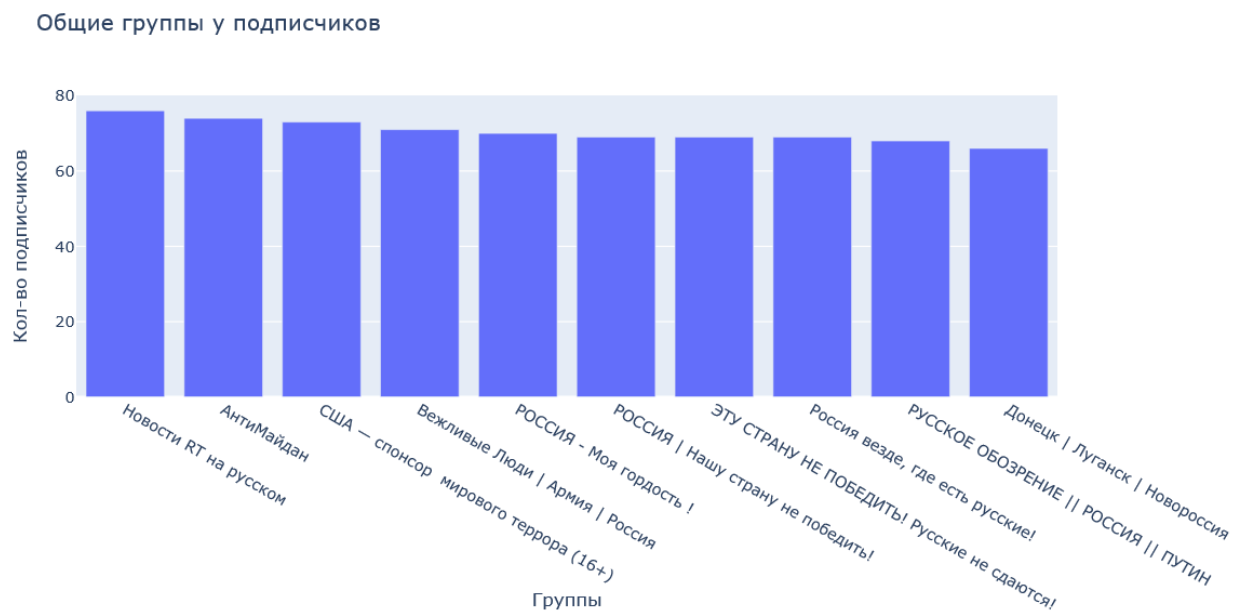
Открытые профили: 7451, закрытые профили: 8276, нод в модели: 15497.

Таблица 15.



Первые две позиции представляют собой выброс, далее распределение плавное. Максимум градуса – 375.

Таблица 16.



Информационное окружение поддерживает основные мифы информационного пузыря, также есть индикаторы мифов типа «Внешний враг» (паблики про США).

При полном анализе 3 из 30 не относятся к центристским мифам – «Лайф», «Вести» и «Риа».

Тематика группы фиксирована на действиях правительства и президента.

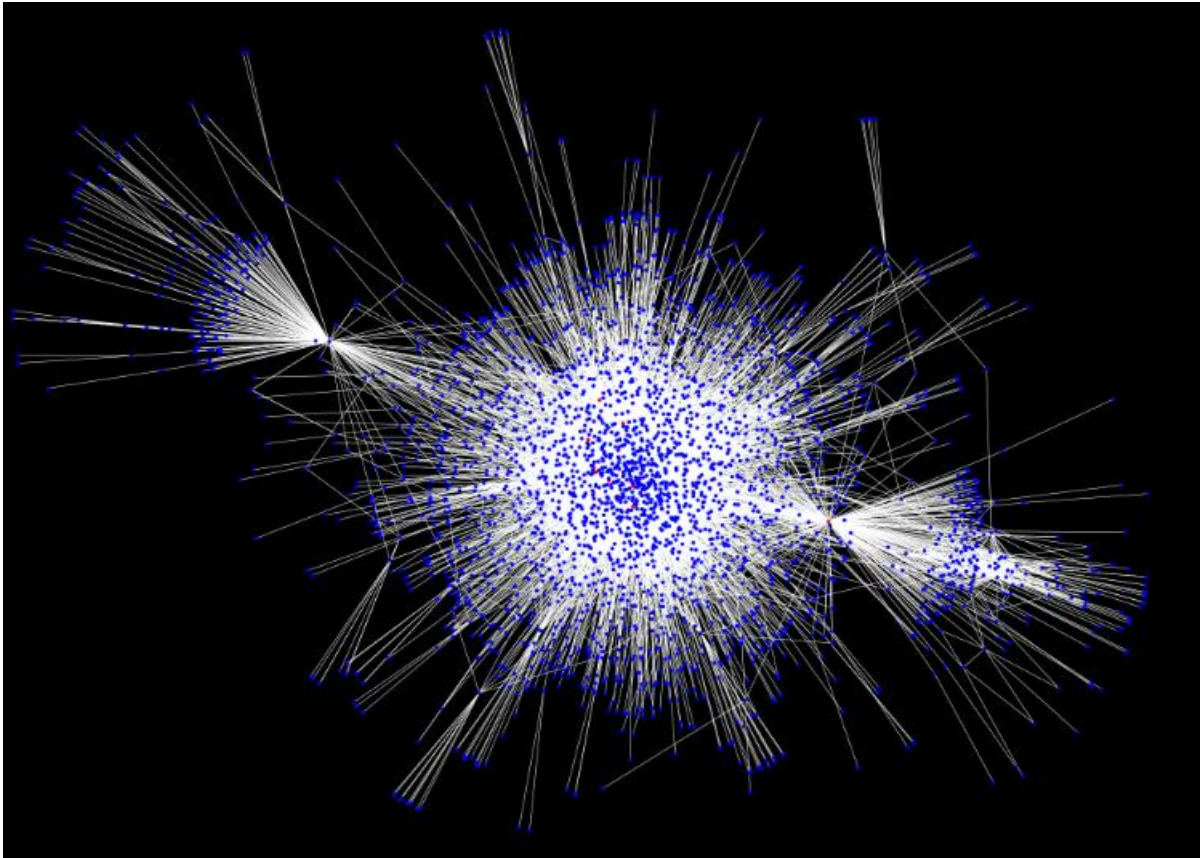


Рисунок 42. Выгрузка парсера, структура ядра.

Нестандартная структура. Близка к окружности, но есть выбросы в бок.

Либо признаки экстенсивного расширения, либо потенциальная разбивка ядра на 3 кластера.

Период до 2013 года.

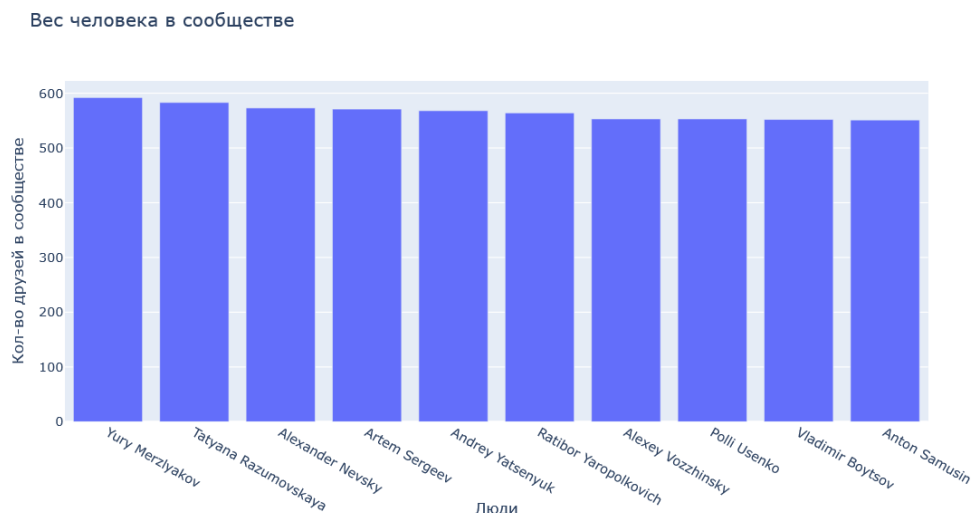
Представлена группой «ПАТРИОТЫ РОССИИ».

Открытых профилей: 17042, закрытых/удаленных профилей: 18372,

количество нод в модели: 35414

Данные с группы парсились несколько раз для перепроверки, так что такое соотношение профилей соответствует реальности.

Таблица 17.



Очень ровное распределение веса, что говорит о высокой стабильности ядра. Максимальный градус не превышает 679.

Градус	Козф кластеризации	коэф градуса
484.0	0.478868	231.772257
466.0	0.492381	229.449462
534.0	0.429341	229.268293

Рисунок 43. Выгрузка парсера, статистика по нодам.

Максимальный уровень градусной кластеризации около 232, что весьма большой показатель, который не является выбросом. Еще один потенциальный структурный признак сильного информационного пузыря.

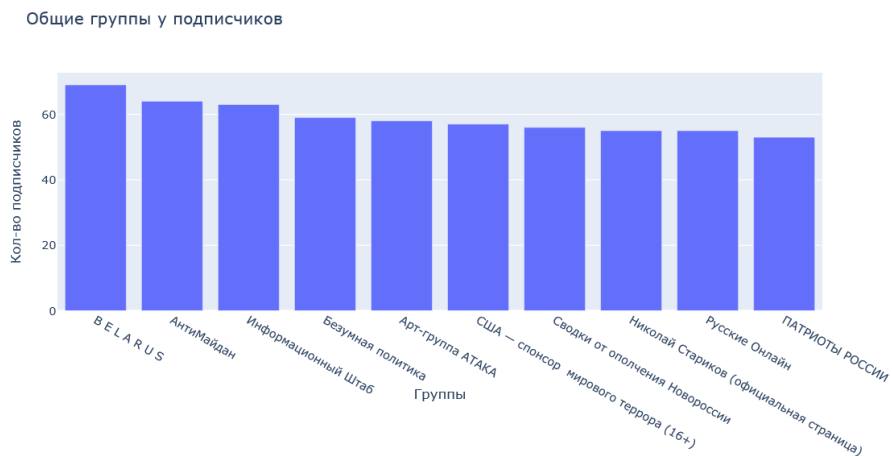
Колво людей в ядре:
1396

Процент ядра от всей аудитории:
3.941943864008584 %

Рисунок 44. Выгрузка парсера, статистика по ядру.

Округленный процент ядра аудитории – 4%, что довольно небольшой показатель, но оно при этом имеет весьма значительную плотность.

Таблица 18.



В целом все подписки поддерживают центристский информационный пузырь, также присутствуют паблики с основным мотивом «Внешнего врага».

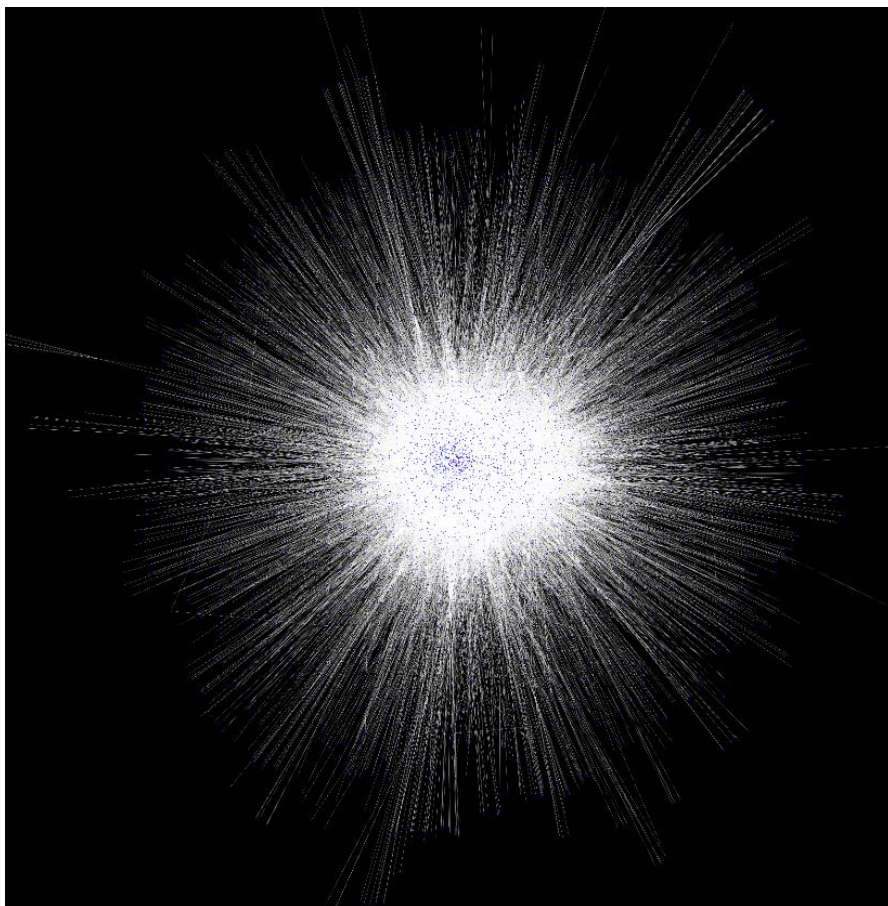


Рисунок 45. Выгрузка парсера, структура ядра.

Довольно стабильная круглая однополярная форма с плотной периферией.

3.4. Развлекательные - контрольная группа

Данный пункт будет представлен двумя пабликами развлекательной направленности из разных временных промежутков. Цель – определить, как будет выглядеть структура при минимальном влиянии объединяющих мифов, то есть, при минимальной сформированности информационного пузыря. В виду возросших ограничений API VK, а также общей природы задачи, двух групп из разных временных промежутков для проверки будет достаточно.

Пункт представлен следующими группами:

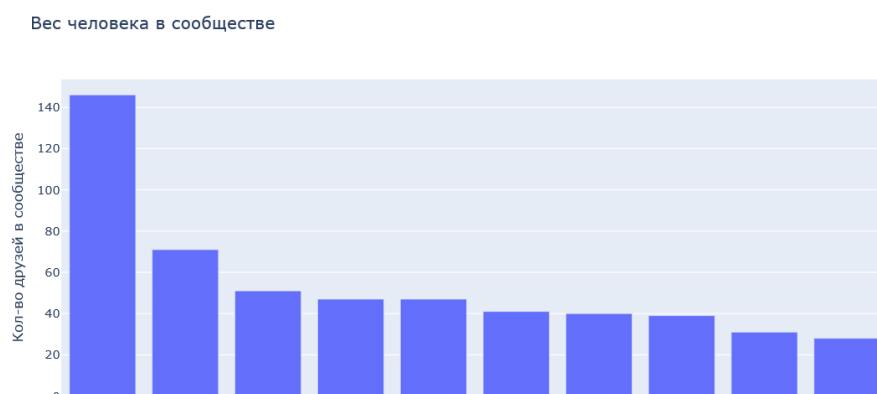
- See you, space Cowboy - <https://vk.com/nightbebop> - **8 сен 2016** - 8316 подписчиков
- Капитан Ненавидит Море - <https://vk.com/knmuseum> - **26 окт 2011** - 4478 подписчиков

Период с 2015 до 2016 года

Представлена группой «See you, space Cowboy». Группа развлекательного типа, про аниме-сериал «Ковбой Бибоп», в первую очередь сконцентрирована на музыке и визуальном сопровождении. Была выбрана, так как имеет крайне низкий потенциал формирования информационного пузыря.

Открытых профилей: 6499, закрытых профилей: 1924, всего нод в модели: 8316

Таблица 19.



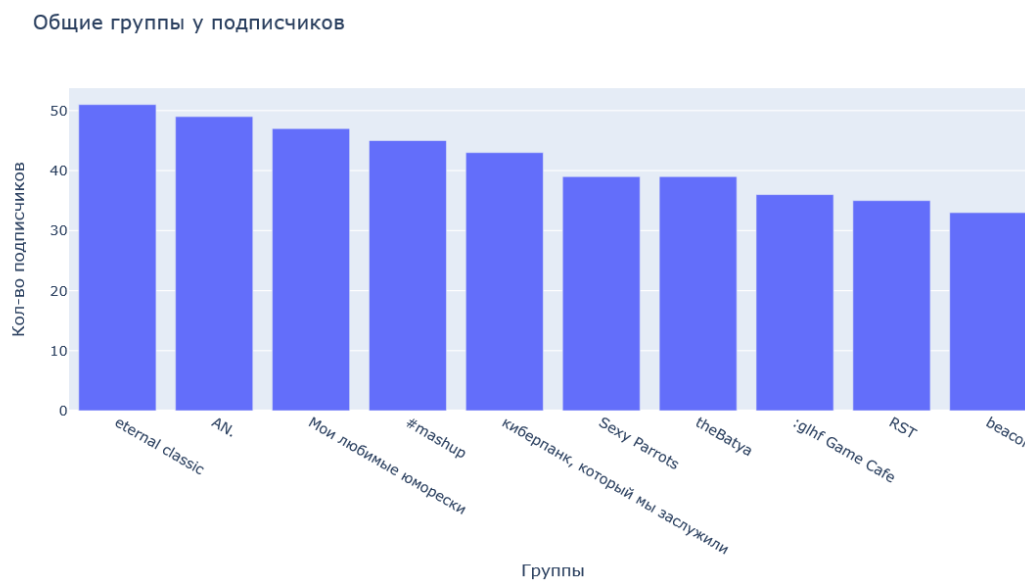
Весьма значительный выброс на первом месте, максимальный градус не превышает 146.

градус	Коеф кластеризации	коеф градуса
8.0	0.750000	6.000000
11.0	0.545455	6.000000
11.0	0.527273	5.800000

Рисунок 46. Выгрузка парсера, статистика по нодам.

Уровень кластеризации градуса не превышает 6.

Таблица 20.



В топе различные паблики на различные темы, от игровых до пабликов со смешными картинками.

Ни один из них не превышает частоту в 55.

Высокое разнообразие тем, нет возможности составления определенного кластера на основе мифов.


```
[('you', 21), ('просто', 10),
 ('если', 20), ('сегодня', 10),
 ('есть', 17), ('#ковбой20', 10),
 ('ковбой', 16), ('этом', 9),
 ('спрсе', 15), ('#podisk', 9),
 ('ковбоя', 13), ('один', 9),
 ('когда', 12), ('что-то', 9),
 ('было', 12), ('немного', 9),
 ('тоже', 11), ('"ковбоя"', 9),
 ('всем', 11), ('даже', 9),
 ('чтобы', 11), ('этого', 8),
 ('очень', 11), ('пока', 8),
 ('будет', 11), ('ковбои', 8),
 ('только', 10), ('этот', 8),
 ('меня', 10), ('"ковбой', 8)]
```

Рисунок 47. Выгрузка парсера, семантический анализ.

Семантический анализ подтвердил, что паблик про ковбоя.

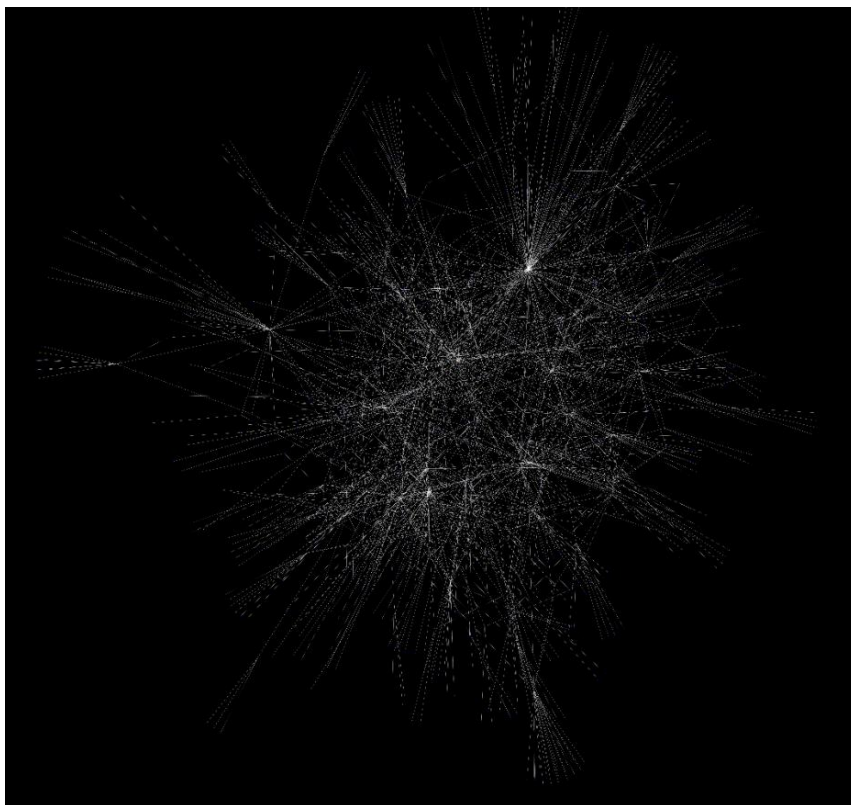


Рисунок 48. Выгрузка парсера, структура ядра.

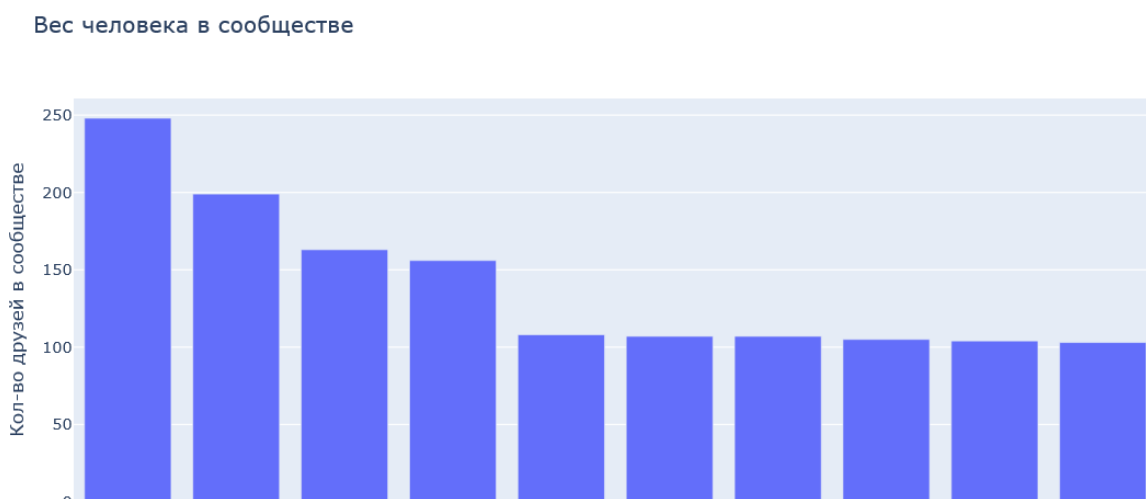
Ядро имеет форму паутинки, в ходе исследования уже находились такие в группах с низкой сформированностью И.П., низкая плотность связей.

Период до 2013 года

Данный период будет представлять группа «Капитан Ненавидит Море», на музыкальную тематику.

Открытые профили: 3184, закрытые профили: 1395, нод в модели: 4479.

Таблица 21.



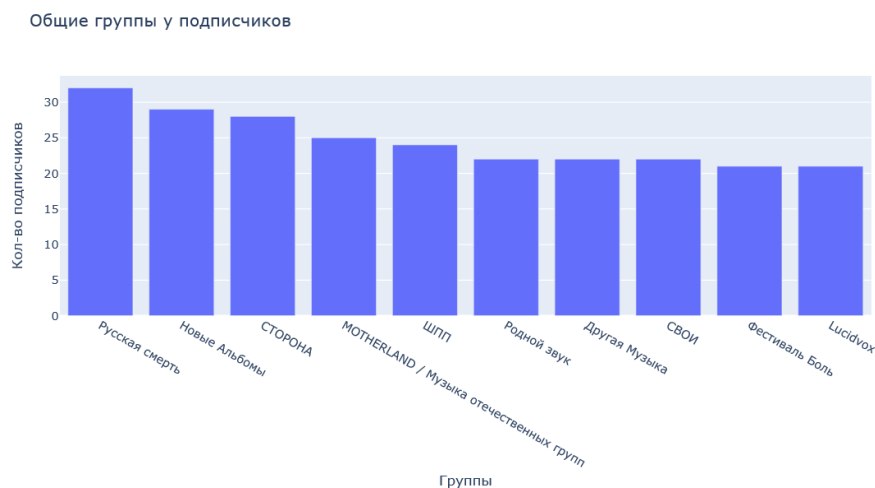
Распределение довольно неравномерное, весьма быстрое понижение позиции на первых четырех местах.

Максимальный градус не превышает 250.

Уровень градусной кластеризации не превышает 20 единиц.

Процент ядра довольно высокий, если учитывать отсутствие силы информационной структуры – 19%.

Таблица 22.



Информационное окружение сформировано из разных пабликов про российскую музыку разных жанров.

Также присутствуют разные новостные паблики, наибольшая частота каждого паблика не превышает 32.

В целом, можно составить кластер интересов на основе мифов об «элитарности», в данной группе прослеживается определенный паттерн.

Тем не менее, низкая частотность говорит о малой распространенности такого кластера в репрезентативных участниках ядра, так что говорить о плотном информационном пузыре в таком случае было бы некорректно.

Семантический частотный анализ свидетельствует о новостных постах о музыке и новых релизах.

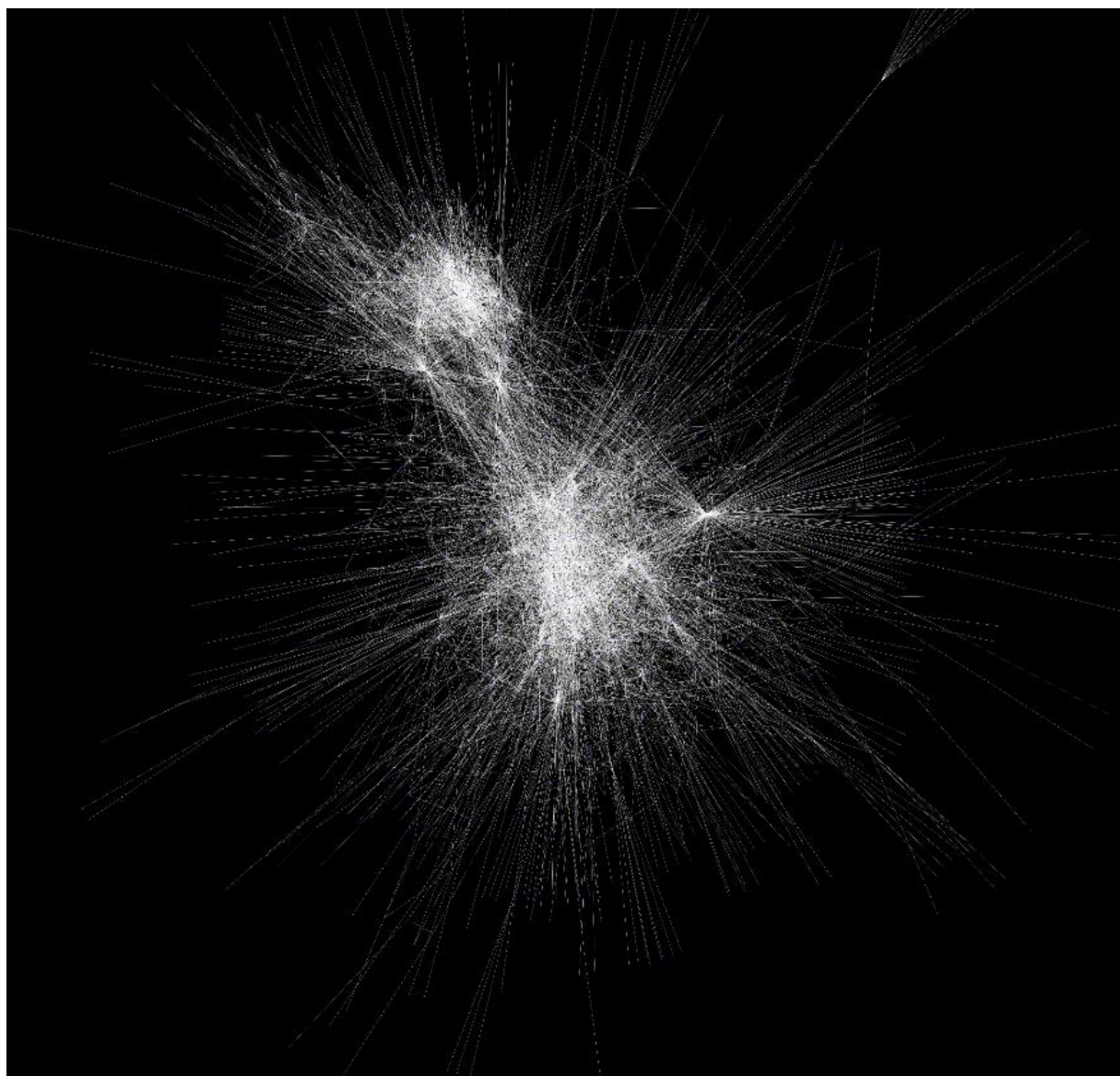


Рисунок 49. Выгрузка парсера, схема ядра.

Связи внутри ядра довольно слабые, также прослеживается распад на несколько кластеров, тоже по форме близок к паутинке, что говорит о низком уровне сформированности И.П..

3.5. Общий анализ

Суммарно в рамках исследования была получена информация о 204 221 аккаунтах, полная структура которых представлена в базе данных в приложении.

Суммарно в моделях ядер представлено 24 937 нод, каждая из которых репрезентирует аккаунт.

Тем не менее, из-за относительно малой выборки пабликов и уровня сложности её получения, а также технической трудоёмкости, нет возможности провести четкий корреляционный анализ. Таким образом, воспользуемся альтернативными способами анализа.

В ходе исследования из выборки в нулевой группе «Развлекательные» было принято решение отказаться от 3 из 5 групп, так как они не представляли более ценности для исследования. Двух групп достаточно для демонстрации структурного отсутствия информационного пузыря в социальной структуре.

Начнем с визуального анализа структур ядер информационных пузырей:

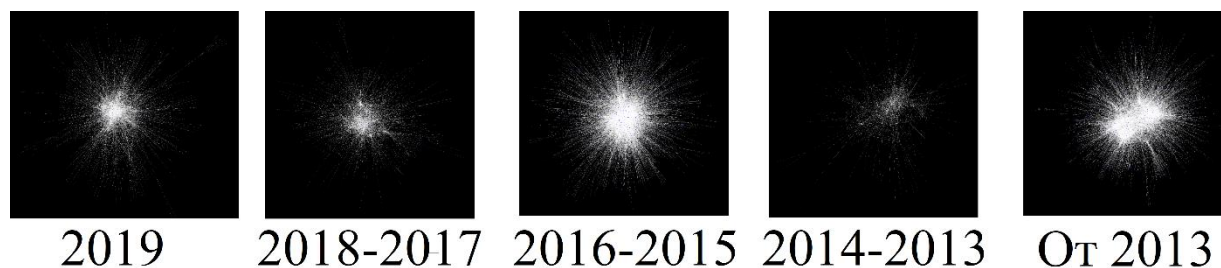


Рисунок 50. Схемы ядер либертарианцев.

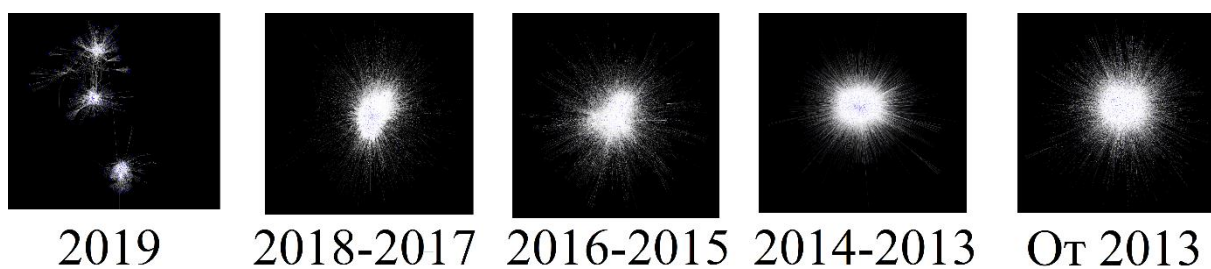


Рисунок 51. Схемы ядер коммунистов.

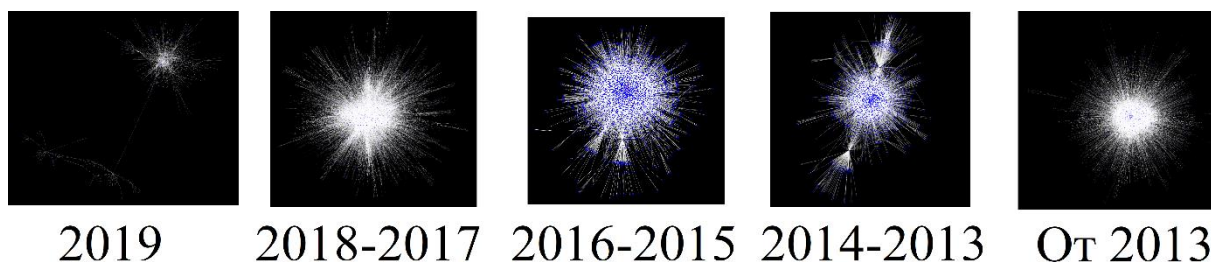


Рисунок 52. Схемы ядер центристов.

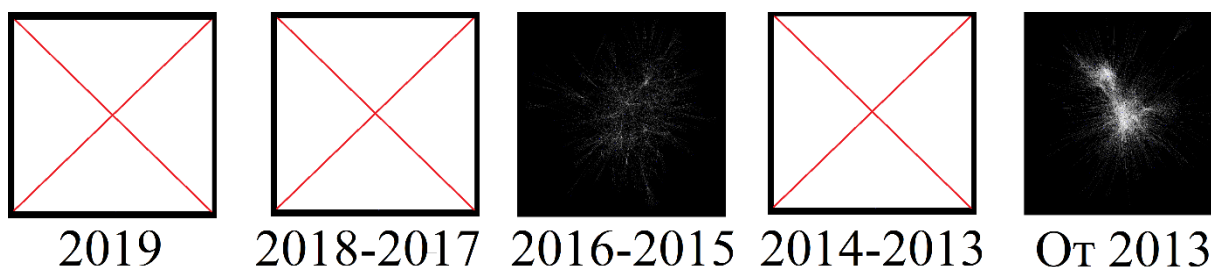


Рисунок 53. Схемы ядер развлекательных групп.

Исходя из предыдущего подробного анализа отдельных групп было установлено, что устойчивому ядру, способному формировать информационный пузырь, присуща круглая форма, либо форма, близкая к ней. Паблики из нулевой группы таковой не обладают, их схемы показывают довольно слабые связи и сильную рассеянность нод.

При визуальном анализе политических групп можно заметить, что круглая форма не присуща группам из категории «2019». В ней преобладают спонтанные формы с двумя или тремя слабо связанными кластерами (2 из 3), ядро либертарианского паблика имеет форму, близкую к круглой, тем не менее оно довольно маленькое и имеет внутри довольно слабые связи.

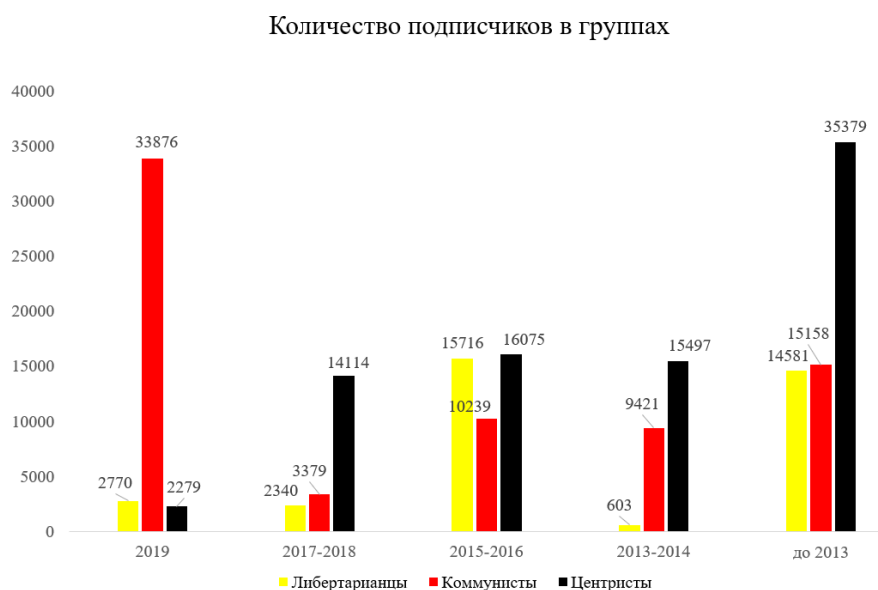
Вполне возможно, что вне зависимости от мифа существует некоторый постоянный период первичного формирования информационного пузыря,

который занимает не менее полутора лет.

Также стоит отметить либертарианскую группу из категории «до 2013». Она была создана в 2011 году, тем не менее, на данный момент форма ядра говорит о его потенциальном распаде на несколько кластеров.

В остальном, все группы имеют округлую форму с теми или иными небольшими отклонениями.

Таблица 23.

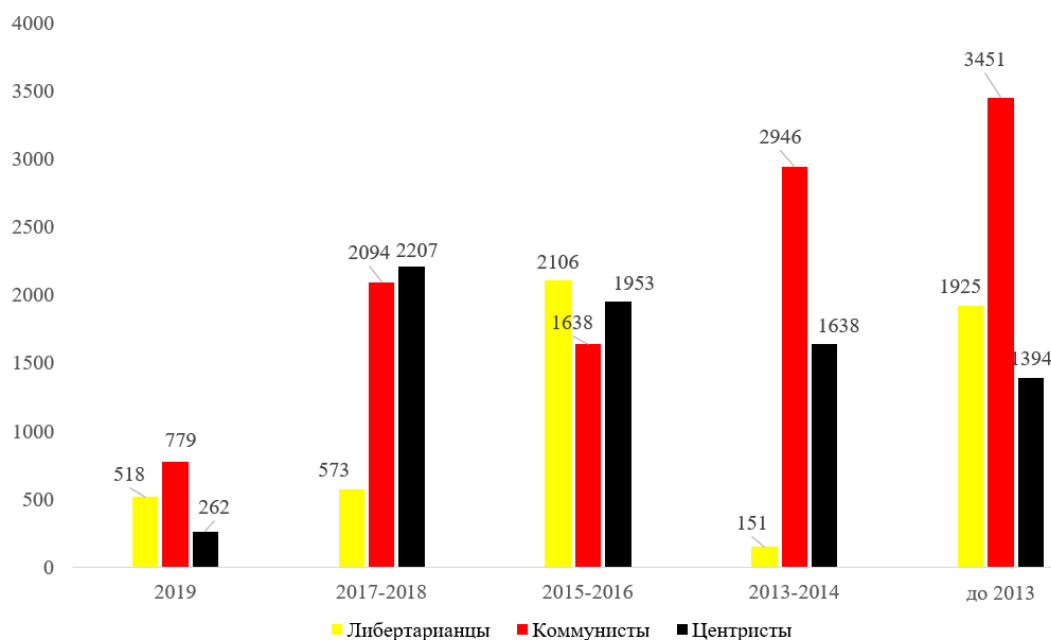


Определенной общей динамики, связанной с количеством подписчиков групп, не наблюдается. Пиковые значения можно видеть, как и в 2019 году, так и до 2013.

Таким образом у нас довольно высокое разнообразие в группах в контексте количества их подписчиков.

Таблица 24.

Количество людей в ядрах аудиторий



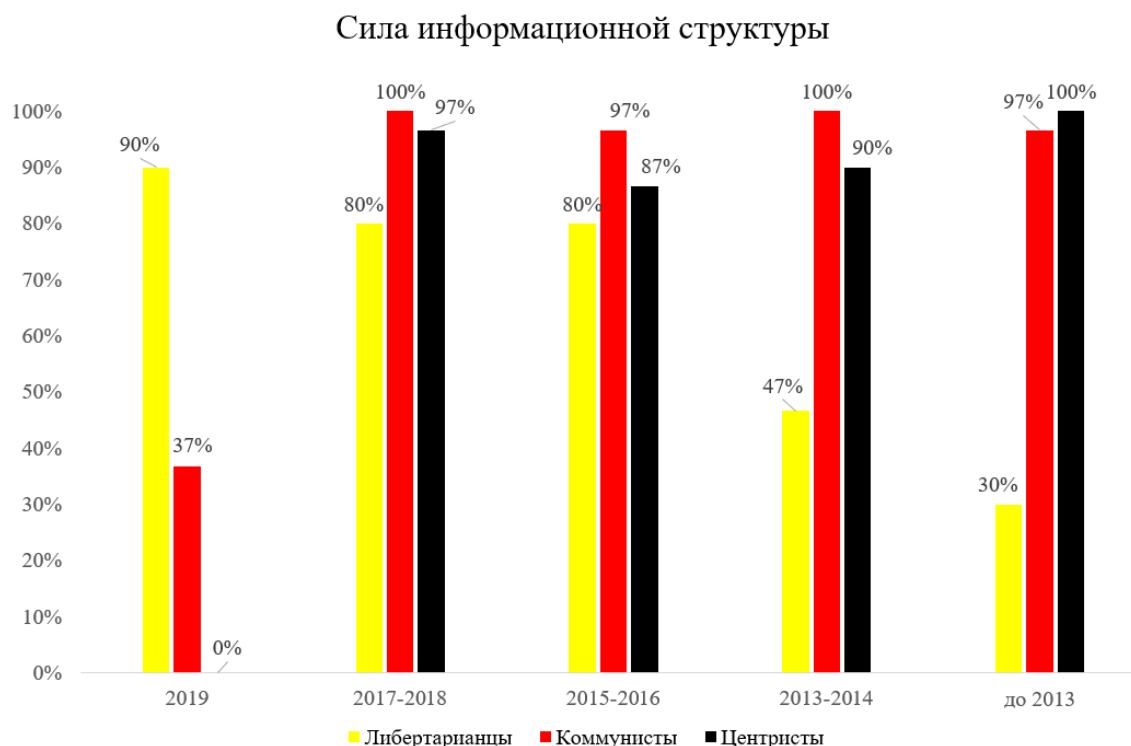
В данном случае мы можем видеть стабильный рост ядра в пабликах с коммунистическими мифами. Тем не менее, на другие категории мифов данный принцип не распространяется. У центристов динамика ядра параболы, у либертарианцев похоже на график косинуса.

Также интересно, что в категории 2019 года ядра сопоставимы по размеру, несмотря на большую разницу в количестве подписчиков между группами. Тем не менее, от размера ядра в абсолютном количестве не зависит степень сформированности информационного пузыря.

Замер элементов информационных пузырей.

Гомогенность по пересечению подписок («сила информационной структуры»):

Таблица 25.



В целом, определенная динамика, связанная со временем, просматривается только у групп либертарианцев: у них с течением времени спадает сила информационной структуры. Для других мифов определенной динамики не просматривается.

Обратим внимание на то, что у трёх из семнадцати групп 100% сила информационной структуры – у коммунистов в 2015-2016 и 2013-2014, и у центристов в категории до 2013 года.

Таким образом мы определили три группы, в которых сложилась достаточно высокая сила информационной структуры. При дальнейшем анализе мы увидим, что три данных информационных пузыря ближе всех остальных приблизились к форме полной сформированности.

Отдельно обратим внимание на либертарианскую группу категории «до 2013», ядро которой разбиралось ранее. В данном случае у неё один из самых слабых уровней силы информационной структуры, более слабый показатель равняется 0%, что также говорит о распаде информационного пузыря.

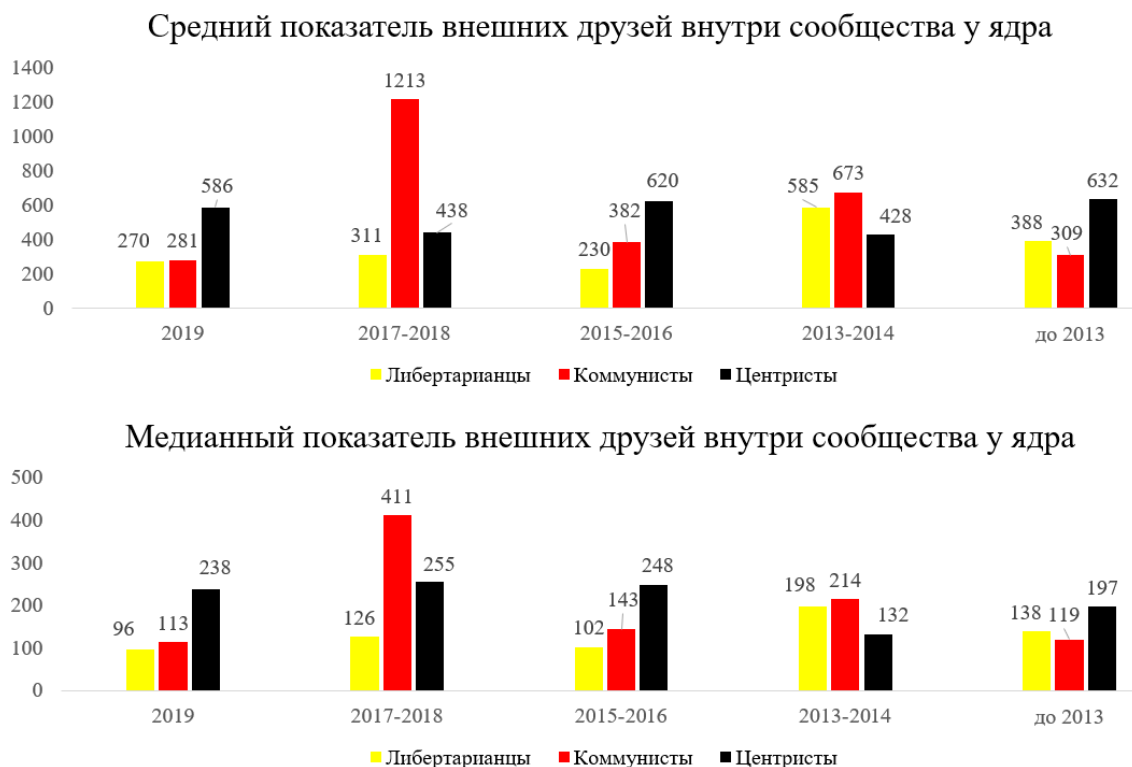
Также можно отметить, что в данной выборке не наблюдается пузыря с

высокой силой информационной структуры, возраст которых менее полутора лет.

Средний и медианный друзей вне сообщества:

Таблица 26.

Объединенная таблица среднего и медианного показателя.



Далее рассмотрим показатели средних внешних друзей внутри сообщества, показатель взят у ядра аудитории. Лидером в данной категории является группа коммунистов за период 2017-2018, далее – группа коммунистов за 2013-2014, третью позицию заняла группа центристов в категории «До 2013 года». То есть, таим образом распределение такое же, как и при рассмотрении силы информационной структуры.

Хотя у нас недостаточная выборка, чтобы однозначно определить корреляцию, в данном случае как сейчас, так и в дальнейшем, мы увидим ряд довольно четких паттернов.

Медианный показатель поменял порядок лидеров. Группа коммунистов «СоК», которая представляет категорию 2017-2018, осталась на первом месте.

Тем не менее, остальные категории сменились местами не в соответствии с силой информационной структуры.

В данном случае можно заключить, что медианные показатели не связаны с показателями силы информационной структуры, либо же реагируют в данной модели на иные факторы, нежели средний показатель.

Типы мифов:

Мотив внешнего врага есть в 4 из 5 групп либертарианской направленности, в его качестве выступают представители левых мифов. Отсутствует мотив у групп 2019 года.

В 3 из 5 групп коммунистов присутствует внешний враг, в его роли выступают представители правых движений. Мотив отсутствует у групп 2019 и 2017-2018 годов.

Среди групп центристов тоже в 3 из 5 присутствует внешний враг, в его роли выступает США. Отсутствует у групп 2019 и 2017-2018 годов

Таким образом, у двух из трёх групп с максимальной силой информационной структуры имеется устойчивый миф внешнего врага. Формально, отсутствует он у группы коммунистов 2017-2018. Тем не менее, влияние мифа о внешнем враге определялось через анализ подписок «костяка» ядра. В случае анализа публикаций, в группе «СоК» прослеживаются мотивы внешних врагов, тем не менее, выражены они более слабо, нежели в других категориях.

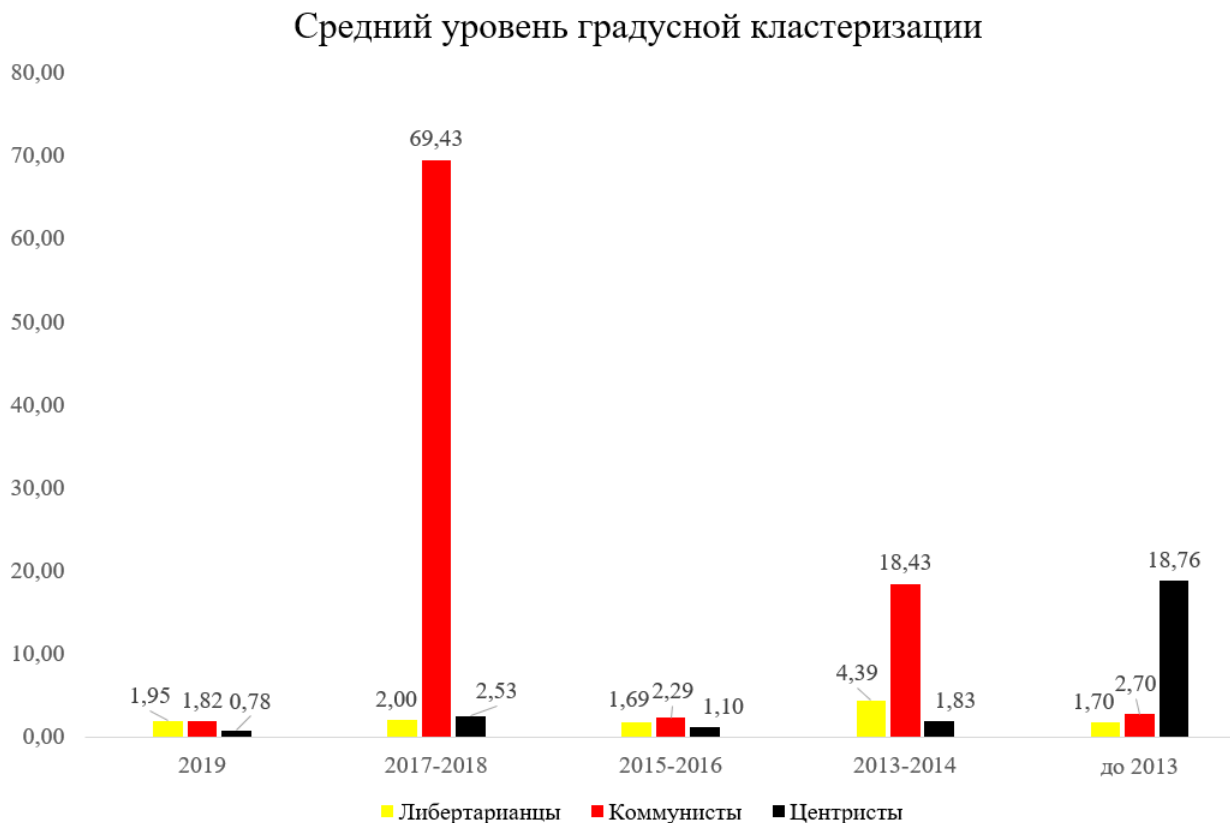
Специальный тезаурус при помощи частотно-семантического анализа выявить не удалось, требуются более продвинутые модели.

Комплекс структурных коммуникационных характеристик сообществ (в рамках информационного пузыря):

В данном случае наше внимание будет сконцентрировано непосредственно на внутренних структурах информационного пузыря.

Средний уровень кластеризации:

Таблица 27.



В случае разбора среднего уровня градусной кластеризации мы можем заметить три группы, которые на порядок обогнали все остальные. Это те же самые три группы, что получили максимальную силу информационной структуры.

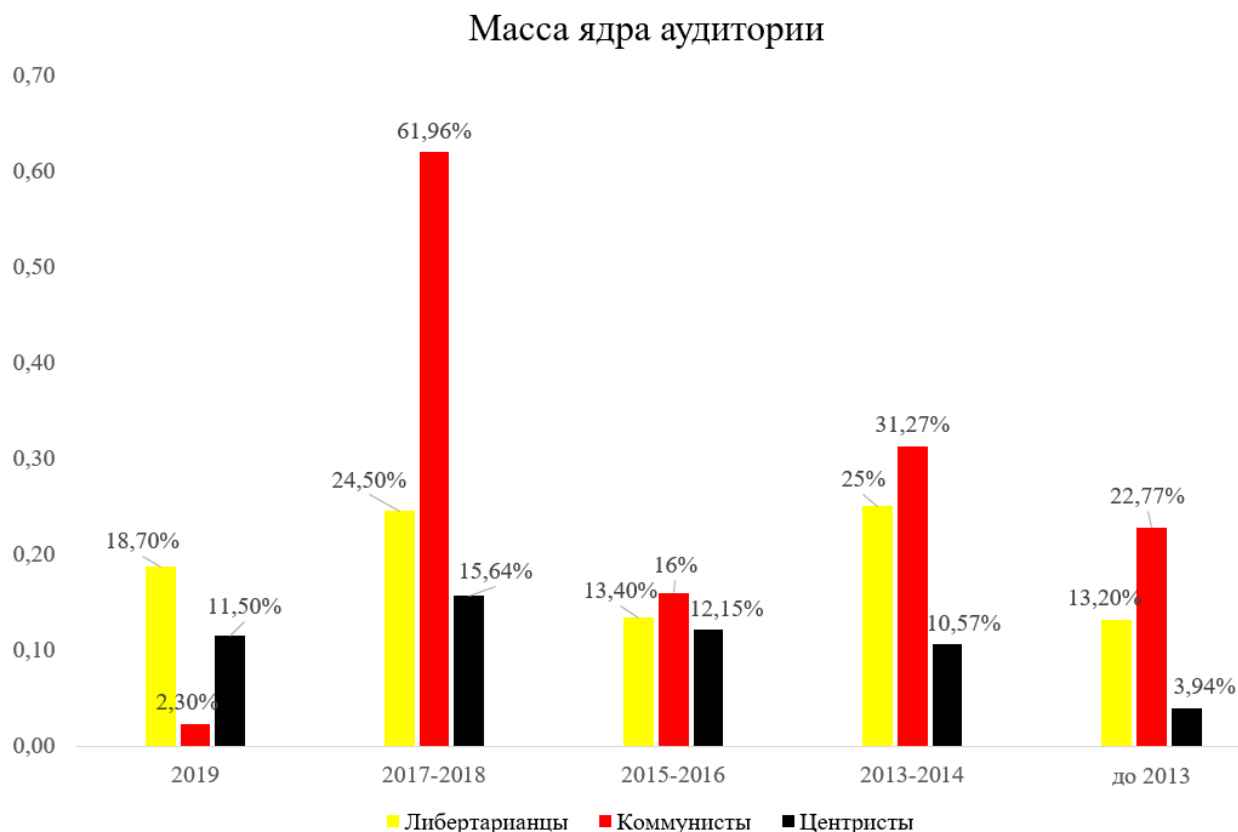
Стоит заметить, что они отличаются от других групп минимум в несколько раз, у следующего за ними конкурента показатель 4.39 единиц.

Таким образом можно провести определенную черту. Исходя из полученных данных мы можем сказать, что данная «черта» пролегает возле значения в 18 единиц среднего уровня градусной кластеризации.

Можно заключить, что у метрики «средний уровень градусной кластеризации» есть хороший предсказательный потенциал.

Процент ядра аудитории:

Таблица 28.



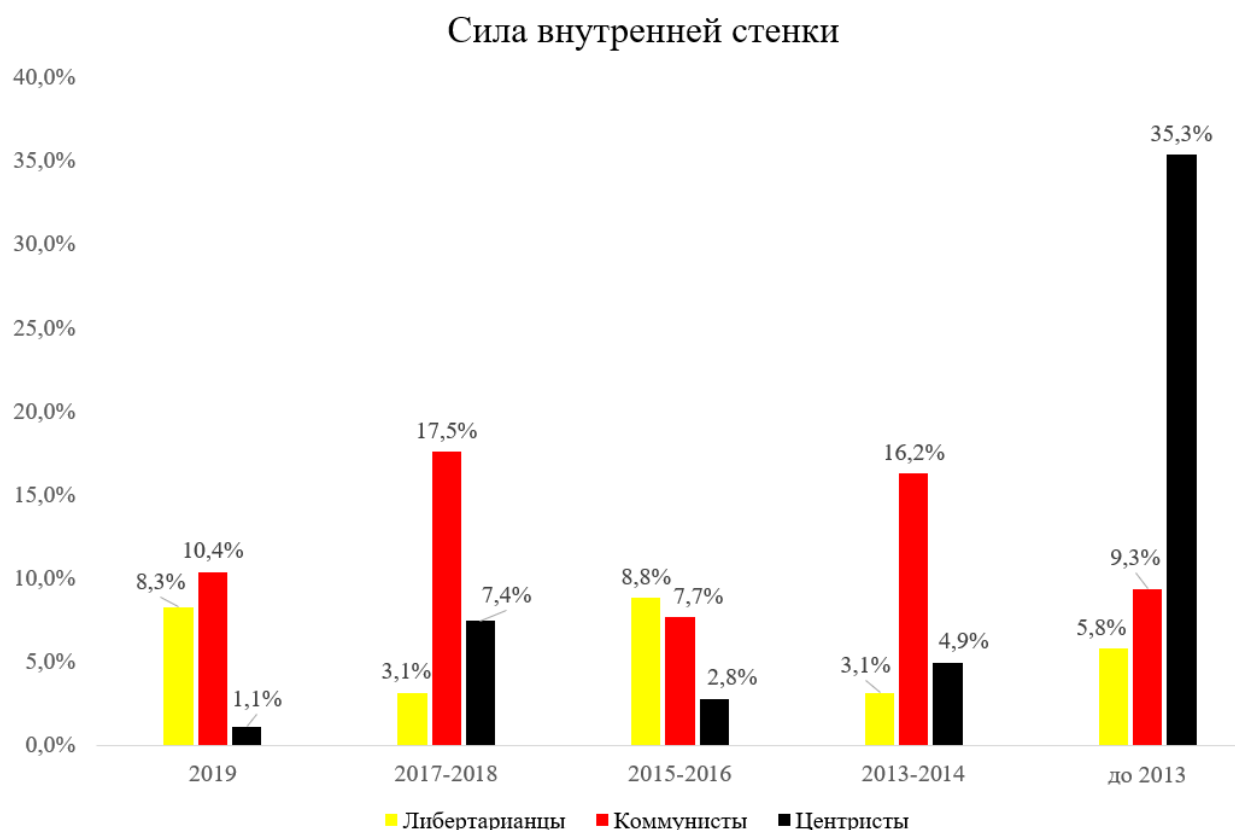
Первые две лидирующие позиции занимают те же группы коммунистического направления, что получили 100% силу информационной структуры. Тем не менее, представитель центристов в данном случае имеет только 3,94% массы ядра аудитории. В данном случае стоит принимать во внимание, что в данной группе подписчиков на порядок больше, чем в большинстве других групп, так что есть вероятность, что в абсолютных значениях численность ядра растет независимо от общей численности подписчиков группы, более медленными темпами.

Тем не менее, в данной метрике также можно провести черту на отметке в 30%, так как паблики, прошедшие эту черту, имеют 100% силы уровня информационной структуры.

Пусть это и не является однозначным признаком, но в сумме с другими признаками также обладает предиктивным потенциалом, предавая веса остальным предиктивным элементам.

Сила социальной структуры:

Таблица 29.



По силе внутренней стенки сложился такой же список лидеров, как и ранее. Тем не менее, первое место теперь занимает группа центристов. Это довольно интересный эффект, так как по массе ядра аудитории она занимала предпоследнее место с крайне низким результатом.

Вероятно, два этих показателя имеют обратный тип связи в случае информационных пузырей, образовавшихся в относительно больших группах. Тем не менее, все группы, прошедшие отметку в 16%, имеют 100% силу информационной структуры, что говорит о наличии некоторой связи.

Рассмотрим более подробно схемы ядер трёх основных групп: СОК | Сталинский Островок Коммунизма, группа с самой большой долей ядра категории.

Тем не менее, стоит отметить, что она не является самым большим ядром в

абсолютных числах.

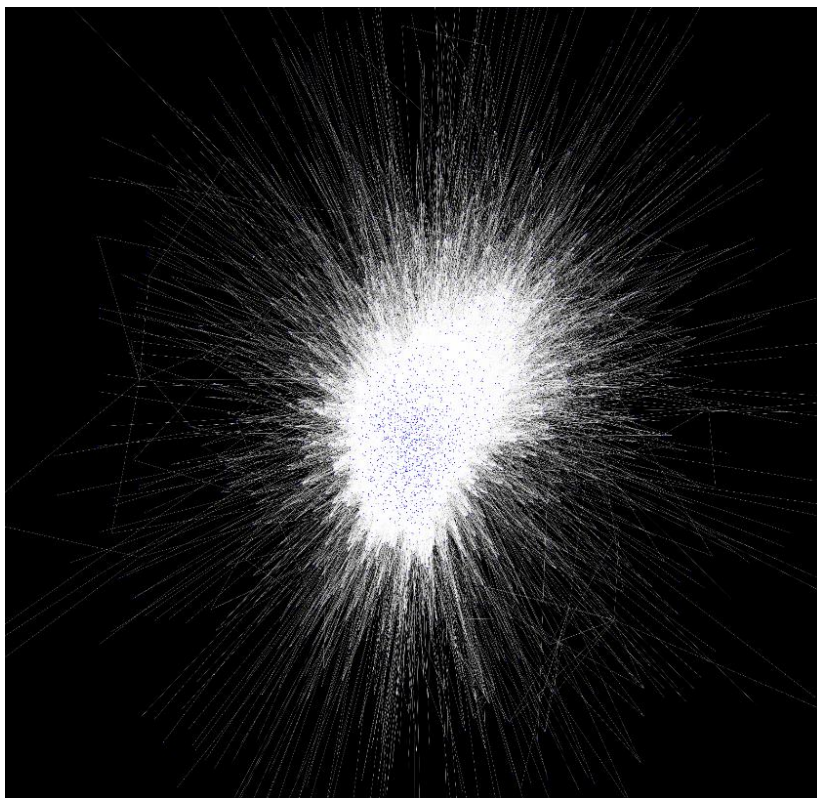


Рисунок 54. Схема ядра.

В данном случае мы видим, что ядро приняло продолговатую форму, отличительная черта – довольно плотные связи с «периферией» ядра, что визуально создает ощущение некоторого силуэта света из тонких линий.

Ленинский комсомол (ЛКСМ РФ): группа с максимальным уровнем информационной структуры, в остальном в тройке лидеров довольно средняя.

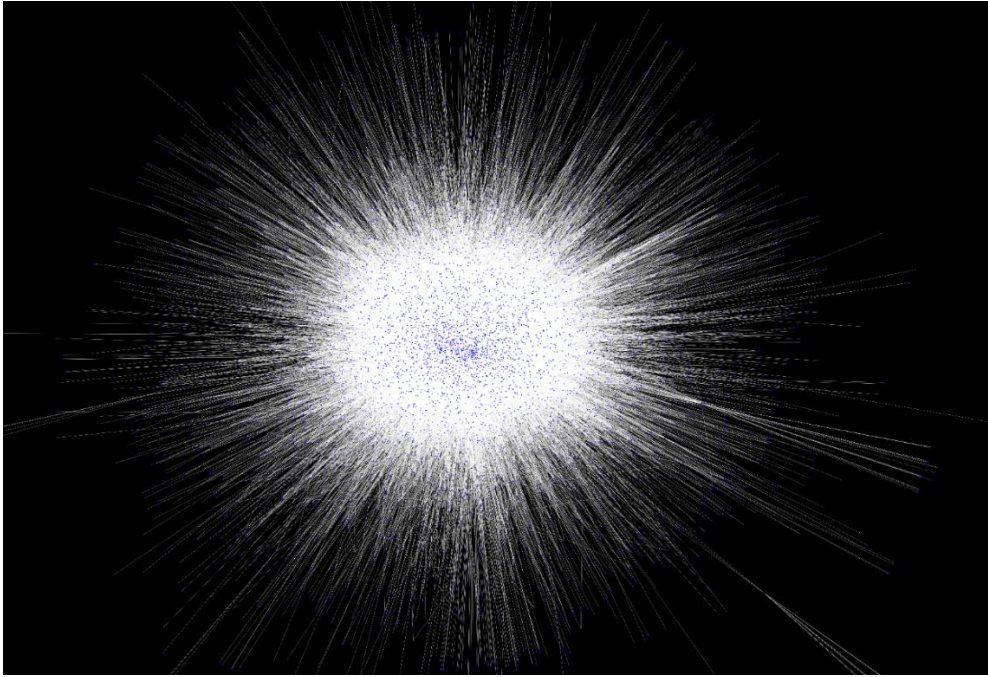


Рисунок 55. Схема ядра.

Ядро близкой к круглой форме, незначительно приплюснуто. Что интересно – также наблюдается некоторый «силуэт» из рёбер графа.

И последняя группа, «ПАТРИОТЫ РОССИИ», самая многочисленная из тех, что приняли участие в исследовании, с самой высокой силой внутренней стенки:

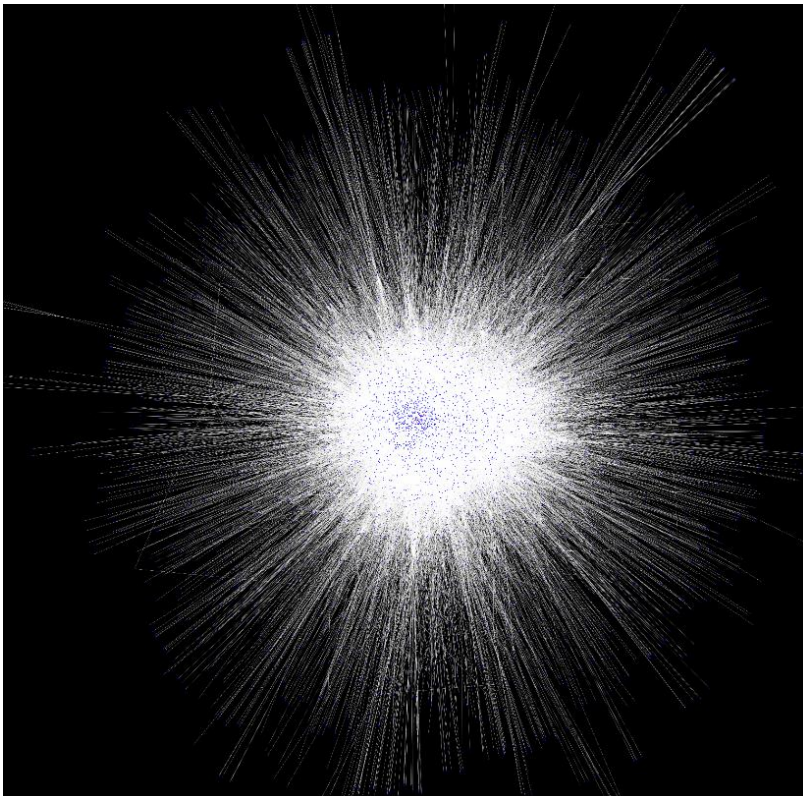


Рисунок 56. Схема ядра.

Наблюдается весьма сильный «силуэт», более интенсивный и ровный, чем в других группах. Это может индцировать как ядро активно общается с «внешним кругом» группы, и распространяет таким образом влияние среди информационного пузыря.

Такой «силуэт» создается при помощи простых нод с одним ребром, которые имеют только одну связь в ядре.

Иными словами, вполне вероятно, что активное общение ядра с внешним кругом информационного пузыря довольно заметно укрепляет его. Тем не менее, ядро при этом должно быть весьма идейным, и активно поддерживать мифы информационного пузыря.

Заключение

В качестве заключения подтвердим или опровергнем гипотезы, поставленные в начале исследования.

Глобальные гипотезы:

- H0: Структурные коммуникационные характеристики политических сообществ не влияют на формирование И.П. – опровергнута, так как имеются структурные формы, свойственные для информационных пузырей, а также определенные структурные показатели (Средний уровень кластеризации, масса ядра аудитории и сила внутренней стенки), при достижении определенных показателей по которым информационный пузырь повышает свою силу информационной структуры.
- H1: Структурные коммуникационные характеристики политических сообществ оказывают влияние на формирование И.П. - подтверждена
- H0: Структурные коммуникационные характеристики политических сообществ не влияют на деконструкцию И.П. – опровергнута, так как в выборке присутствуют примеры, когда определенная форма структуры

ядра свидетельствовала с крайне низкой силой информационной структуры (пример либертарианской группы в категории «до 2013»).

- H1: Структурные коммуникационные характеристики политических сообществ оказывают влияние на деконструкцию И.П. – подтверждена

Локальные:

- H1: Степень сформированности И.П. зависит от времени существования информационного пузыря (этапа жизненного цикла), минуя фактор комплекса структурных коммуникационных характеристик – **опровергнута**, так как комплекс структурных коммуникационных характеристик имеет довольно явное влияние на степень сформированности информационного пузыря.
- H1: Степень сформированности И.П. напрямую зависит от комплекса структурных коммуникационных характеристик сообществ, минуя при этом фактор жизненного цикла – **опровергнута**, так как есть определенный паттерн при возникновении информационного пузыря, связанный со временем.
- H1: Степень сформированности И.П. зависит одновременно от времени существования информационного пузыря и комплекса структурных коммуникационных характеристик – **подтверждена**. Несмотря на то, что в рамках данного исследования конкретного жизненного цикла выявить не удалось, был выявлен определенный паттерн – отсутствие сформированных информационных пузырей, возраст которых менее полутора лет. Соответственно, это можно классифицировать как первый этап жизни информационного пузыря, в рамках которого происходит становление.

Влияние комплекса структурных коммуникационных характеристик также было подтверждено при условии преодоления определенного барьера.

Также ответим на исследовательские вопросы:

«Влияют ли структурные элементы на формирование информационного пузыря?»

Да, влияют. Так, например, средний уровень кластеризации градуса показал довольно стабильные результаты в плане совпадения с полной силой информационной структуры. Сила внутренней стенки также показала довольно стабильные результаты, показав тот же самый список лидеров. Тем не менее, масса ядра аудитории показала нестабильные результаты. Вероятно, эта метрика будет хорошо работать в случае, если её совместить с другой метрикой, так как потенциал имеется (было показано 2 из 3 лидеров). Также было выявлено, что есть отличительная черта сформированных информационных пузырей – это рёбра, ведущие к множеству висячих вершин, и образующие некоторый «силуэт» ядра.

«Влияют ли структурные элементы на деконструкцию информационного пузыря?»

Да, влияет, так как те же показатели со схожей точностью показывали обратные результаты для групп, у которых уровень сформированности информационного пузыря был ниже среднего.

«Влияет ли время (жизненный цикл) на формирование информационного пузыря?»

Да, влияет. Во время анализа было выявлено, что в сегменте «2019» были только группы с крайне низкой сформированностью информационного пузыря, что подтверждали показатели силы информационной структуры, уровня кластеризации градуса и сила внутренней стенки. Также отличительной особенностью был визуально несформированное ядро, либо далекое от круглой формы, либо круглой формы, но со слабой концентрацией связей.

Влияет ли время (жизненный цикл) на деконструкцию информационного пузыря?

Исследователь в данном случае склоняется к тому, что не влияет. Хотя в категории «до 2013» и присутствовали крайне слабо сформированные информационные пузыри, в ней также присутствовали и достаточно качественно сформированные, так как в данной категории находится один из «лидеров» данного исследования. Также не было обнаружено определенного паттерна угасания.

Весьма вероятно, что время будет являться одним из факторов, но его влияние

различается в данном случае от типа мифов и от факторов, которые не были рассмотрены в данном исследовании.

Тем не менее, в рамках исследования точного подтверждения влияния времени на жизненный цикл найдено не было.

Таким образом, модель влияния, приведенная во введении, подтвердилась.

Тем не менее, для более точного подтверждения или опровержения гипотез требуется намного более масштабное исследование, с изучением минимум 200 групп, которые подходят по критериям времени создания, мифов, и активны на данный момент.

Такой дизайн исследования крайне трудозатратный, и подразумевает дополнительные договоренности с администрацией Вконтакте для получения больших полномочий при работе с API, чтобы оптимизировать рабочий процесс и вывести такого рода исследования на новый уровень, где уже можно будет отслеживать настоящие корреляции и влияния.

На момент написания данной работы при работе с API лимит парсинга со страницы находится на отметке в 2500 человек, что было выяснено эмпирическим путём, после чего наступает лимит, который ограничивает возможность парсинга на сутки. Таким образом, если брать аналогичные по размеру группы, то для эффективного парсинга понадобится либо 800 суток при парсинге с одного аккаунта, либо 800 аккаунтов.

Также при оптимизации работы важно использовать более продвинутые модели тематического текстового анализа, так как частотный семантический анализ при поиске специального тезауруса оказался неэффективен, и также будет эффективным решением научить предиктивный алгоритм распознавать тематики групп для того, чтобы исследователь не тратил время на ручную разметку и отбор, которого станет намного больше при повышении выборки.

Практическая значимость данного исследования крайне высока для сфер, где необходима работа с «сарафанным радио», так как таким образом при помощи выявления «костяка сообщества», а также его вклада, можно вычислить

определенные группы, а также инсайты (при помощи текстового анализа), что позволит максимально эффективно провести кампанию, получив максимум виральности при минимуме затрат. Также это полезно при заходе бренда в закрытые группы, когда требуется получить доверие определенной ниши.

В политтехнологической среде результаты и инструменты данного исследования можно использовать для предсказания поведения электората, а также вероятности его расколов, или, наоборот, возможностей его консолидации.

В заключение хотелось бы поставить вопрос: можно ли на основании анализа технологии информационных пузырей и информационной активности в целом делать выводы о силе той или иной политической структуры в реальном мире? И если же нет, то какова релевантная методология её оценки?

Список литературы

1. 10 huge differences between Democratic and Republican platforms [Электронный ресурс] // nj.com URL: https://www.nj.com/politics/2016/07/dnc_2016_10_big_ways_the_democratic_platform_diffe.html (дата обращения: 03.04.2020).
2. А. Л. Леутина Социализация детей в современных педагогических исследованиях [Текст] // Вопросы образования. - 2014. - №3.
3. А.В. Сапронов, О.А. Крицкая Особенности социальной поляризации российского общества [Текст] // Вестник нижегородского университета им Н.И.Лобачевского. Серия Социальные науки. - 2013. - №4 [32]..
4. Бойкот Battlefield V в России — ни рубля на русофобию! [Электронный ресурс] // jpgazeta.ru URL: <https://jpgazeta.ru/boykot-battlefield-v-v-rossii-ni-rublya-na-rusofobiyu/> (дата обращения: 03.04.2020).
5. В. И. Бархатов, Д. А. Плетьев, В. О. Арбачаускас Природа и эволюция российского капитализма [Текст] // Вестник Челябинского государственного университета.. - 2017. - №2 (398).
6. Волков Е. Н. Основные модели контроля сознания (реформирования мышления) (рус.). [Текст] // «Московский психологический журнал». - 2004. - Май (№ 4).
7. Временное правительство [Электронный ресурс] // histrf.ru URL: <https://histrf.ru/lenta-vremeni/event/view/vriemiennoie-pravitiel-stvo> (дата обращения: 03.04.2020).
8. Ж. Кристиан Битва при Кадеше. - М.: Феникс, 1997.
9. И. Г. ПЕНДИКОВА КЛИПОВОЕ И КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК РАЗНЫЕ УРОВНИ ПРОЦЕССА МЫШЛЕНИЯ [Текст] // Омский государственный технический университет. - 2016. - №1.
10. Информационные пузыри [Электронный ресурс] // null-one-research.neocities.org URL: https://null-one-research.neocities.org/information_bubbles.html (дата обращения: 03.04.2020).
11. Ислам в представлении христиан в средние века. Начало [Электронный ресурс] // gorbutovich.livejournal.com URL: <https://gorbutovich.livejournal.com/81813.html> (дата обращения: 03.04.2020).
12. Испытали агитацию и пропаганду на невинных лицах молодежи». Либертарианцы провели дебаты между либералами и «леваками» [Электронный ресурс] // znak.com URL: https://www.znak.com/2019-05-08/libertariancy_proveli_debaty_mezhdu_liberalami_i_levakami (дата обращения: 01.02.2020).
13. К. Мартынов От slackтивизма к республике: почему интернет-революции становятся реальностью [Текст] // Логос. - 2012. - №2 [86].
14. Категория: Течения в феминизме [Электронный ресурс] // ru.wikipedia.org URL:

- https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F:%D0%A2%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B2_%D1%84%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%B5 (дата обращения: 03.04.2020).
15. КЛАСТЕРЫ ПЕТЕРБУРГСКИХ ПОЛИТИЧЕСКИХ ОНЛАЙН-СООБЩЕСТВ В «ВКОНТАКТЕ» [Текст] // ВЕСТНИК САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. - 2016. - Сер. 12 Вып. 4.
 16. Крейг Р. Т. Теория коммуникации как область знания [Текст] // Компаративистика-III: Альманах сравнительных социогуманитарных исследований. СПб.: Социологическое сообщество. - 2003.
 17. Крейг Р. Т. Теория коммуникации как область знания [Текст] // Компаративистика-III: Альманах сравнительных социогуманитарных исследований. СПб.: Социологическое
 18. Майоров Г. Г. Цицерон и античная философия религии. [Текст] // Знание. - 1989. - С. 38-39.
 19. Психология малых групп. Практико-ориентированный курс : учебное пособие [Текст] // Е. А. Пырьев ; Мин-во образования и науки РФ ФГБОУ ВО «Оренб. гос. пед. ун-т». — Оренбург : Изд-во ОГПУ, 2016. — 232 с.
 20. Смартфоны (мировой рынок) [Электронный ресурс] // www.tadviser.ru URL:
[http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A1%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%84%D0%BE%D0%BD%D1%8B_\(%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA\)](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A1%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%84%D0%BE%D0%BD%D1%8B_(%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA))
 21. Теория графов [Электронный ресурс] // ru.wikipedia.org URL:
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%BE%D0%B2 (дата обращения: 03.04.2020).
 22. Тоталитарная секта. [Текст] // Большая энциклопедия: В 62 томах. - 2006. - Т. 50. — С. 427, 435. — 592 с.— ISBN 5-273-00432-2.
 23. Управляемость виртуальных сообществ: сравнительный анализ политизированных групп Вконтакте» // vestnik.astu.org URL:
<https://vestnik.astu.org/temp/a884d09322324f9c583c59bc2a7bdb05.pdf> (дата обращения: 03.04.2020).
 24. «Эхо камеры» в Интернете: иллюстрация «эффекта эха» на примере Брексита // openbooks.itmo.ru URL:
<https://openbooks.itmo.ru/ru/file/8447/8447.pdf> (дата обращения: 03.04.2020).
 25. Ю.А. Фомина Исследование теории К.Маркса на основе системного подхода. Часть II. Теория Коммунизма [Текст] // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». - 2014. - №1.

26. Bryden, J. Word usage mirrors community structure in the online social network Twitter [Электронный ресурс] // epjdatascience.springeropen.com URL: <https://epjdatascience.springeropen.com/articles/10.1140/epjds15> (дата обращения: 03.04.2020).
27. Christians remain world's largest religious group, but they are declining in Europe [Электронный ресурс] // pewresearch.org URL: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/04/05/christians-remain-worlds-largest-religious-group-but-they-are-declining-in-europe/> (дата обращения: 03.04.2020).
28. Community structure of political blogs, from Adamic and Glance (2005, p. 4) [Электронный ресурс] // researchgate.net URL: https://www.researchgate.net/figure/Community-structure-of-political-blogs-from-Adamic-and-Glance-2005-p-4-Orange-links_fig1_255612362 (дата обращения: 03.04.2020).
29. Cyberpunk 2077 Dev Shares Key Diversity Details About Its Workforce [Электронный ресурс] // gamespot.com URL: <https://www.gamespot.com/articles/cyberpunk-2077-dev-shares-key-diversity-details-ab/1100-6475835/> (дата обращения: 03.04.2020).
30. DEFINING LOVECRAFTIAN HORROR”, AN ESSAY BY PETE RAWLIK [Электронный ресурс] // lovecraftzine.com URL: <https://lovecraftzine.com/2013/04/15/defining-lovecraftian-horror-an-essay-by-pete-rawlik/> (дата обращения: 03.04.2020).
31. 'Fleeing Cumans', Ladislav Legend Slovakian wall-painting c.1370 [Электронный ресурс] // warfare.ga URL: http://warfare.ga/14/St-Ladislav-Rimavska_Vana-right.htm?i=1 (дата обращения: 03.04.2020).
32. Geeks for Monarchy: The Rise of the Neoreactionaries [Электронный ресурс] // techcrunch.com URL: <https://techcrunch.com/2013/11/22/geeks-for-monarchy/> (дата обращения: 03.04.2020).
33. Hack The Box [Электронный ресурс] // hackthebox.eu URL: <https://www.hackthebox.eu/> (дата обращения: 03.04.2020).
34. Hilbert M. How to Measure «How Much Information»? Theoretical, Methodological, and Statistical Challenges for the Social Sciences [Текст] // International Journal of Communication 6 (2012), 1042—1055
35. Lifton, Robert Jay 1926- [Электронный ресурс] // encyclopedia.com URL: <https://www.encyclopedia.com/arts/educational-magazines/lifton-robert-jay-1926> (дата обращения: 03.04.2020).
36. Martin Hilbert and Priscila López, The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information [Текст] // Science. - 2011. - Vol. 332, No. 6025, pp. 60-65.
37. Mental Work Requires Physical Energy: Self-Control Is Neither Exception nor Exceptional [Электронный ресурс] // frontiersin.org URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01005/full> (дата обращения: 03.04.2020).
38. NetworkX: Network Analysis with Python [Электронный ресурс] // www.cl.cam.ac.uk URL:

- <https://www.cl.cam.ac.uk/teaching/1617/L109/1109-tutorial2017.pdf> (дата обращения: 03.04.2020).
39. Orange Man Bad [Электронный ресурс] // urbandictionary.com URL: <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=Orange%20Man%20Bad> (дата обращения: 03.04.2020).
40. Political Discourse on Social Media: Echo Chambers, Gatekeepers, and the Price of Bipartisanship [Электронный ресурс] // technologyreview.com URL: <https://arxiv.org/pdf/1801.01665.pdf> (дата обращения: 03.04.2020).
41. Rotman, D. Vieweg, S. Yardi, S. Chi, E. Preece, J. Shneiderman, B. Pirolli, P. and Glaisyer, T. From slacktivism to activism: participatory culture in the age of social media. Ext. Abstracts CHI 2011, ACM Press (2011). [Электронный ресурс] // yardi.people.si.umich.edu URL: https://yardi.people.si.umich.edu/pubs/Yardi_CHI11_SIG.pdf (дата обращения: 03.04.2020).
42. Sneaker collecting [Электронный ресурс] // en.wikipedia.org URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Sneaker_collecting (дата обращения: 03.04.2020).
43. The Christmas Truce: A general overview [Электронный ресурс] // christmastruce.co.uk URL: <http://www.christmastruce.co.uk/christmas-truce-general-overview/> (дата обращения: 03.04.2020).
44. The Peculiarity of Early Christian Worship (or How Early Christians Managed to Offend Just about Everybody) [Электронный ресурс] // www.michaeljkruger.com URL: <https://www.michaeljkruger.com/the-peculiarity-of-early-christian-worship-or-how-early-christians-managed-to-offend-just-about-everybody/> (дата обращения: 03.04.2020).
45. This is what filter bubbles actually look like [Электронный ресурс] // technologyreview.com URL: <https://www.technologyreview.com/2018/08/22/140661/this-is-what-filter-bubbles-actually-look-like/> (дата обращения: 03.04.2020).
46. Vaccine hesitancy [Электронный ресурс] // en.wikipedia.org URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Vaccine_hesitancy (дата обращения: 03.04.2020).
47. Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. [Текст] // *Science*. - 2018. - 359(6380), 1146–1151.
48. Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. [Текст] // *Science*. - 2018. - 359(6380), 1146–1151.
49. War and Peace in the Global Village. [Текст] // Bantam Books. - 2019.
50. Zeigarnik 1927: «Das Behalten erledigter und unerledigter Handlungen». [Текст] // *Psychologische Forschung*. - 1927. - 9, 1-85.

Приложение 1. Подробная выгрузка парсера.

Либертарианство

- Правачка - <https://vk.com/pravachka> - **создана 17 ноября 2019** – 2770 подписчиков
- Libertarian State | Панархия - https://vk.com/libertarian_ghh - **18 января 2018** – 2340 подписчиков
- Freedom Pride | Либертарианство - https://vk.com/libertarian_public - **29 июля 2015** - 15 716 подписчиков
- Либертарианская партия России | ЛПР Москва - <https://vk.com/lprmsk> - **создана 14 октября 2013** – 603 подписчика
- Либертарианская партия России (ЛПР) - https://vk.com/lpr_vk - **создана 13 февраля 2011** - 14 581 подписчиков

Период 2019 года

Рассматривается на примере публика «Правачка».

Период примечателен тем, что в это время в «ВКонтакте» не возникло сильно выделяющихся групп, таким образом была отображена активная на данный момент группа с мифами либертарианства в фундаменте.

По итогу парсинга осталось 1860 человек, отсеялось 959 человек – это закрытые профили. Тем не менее, сохранилось 2774 ноды в модели.

Мы можем отслеживать связи закрытых профилей, так как они всё равно отображаются в списках друзей открытых профилей.

среднее всех друзей: 225.11480787253984
медиана всех друзей: 98.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 4.224929709465792
медиана внутренних друзей: 1.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 217.02679528403002
медиана внешних друзей: 95.5
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 229.74046161092792

медиана всех друзей: 96.0

мода всех друзей: 0

среднее внутренних друзей: 4.333490343853038

медиана внутренних друзей: 1.0

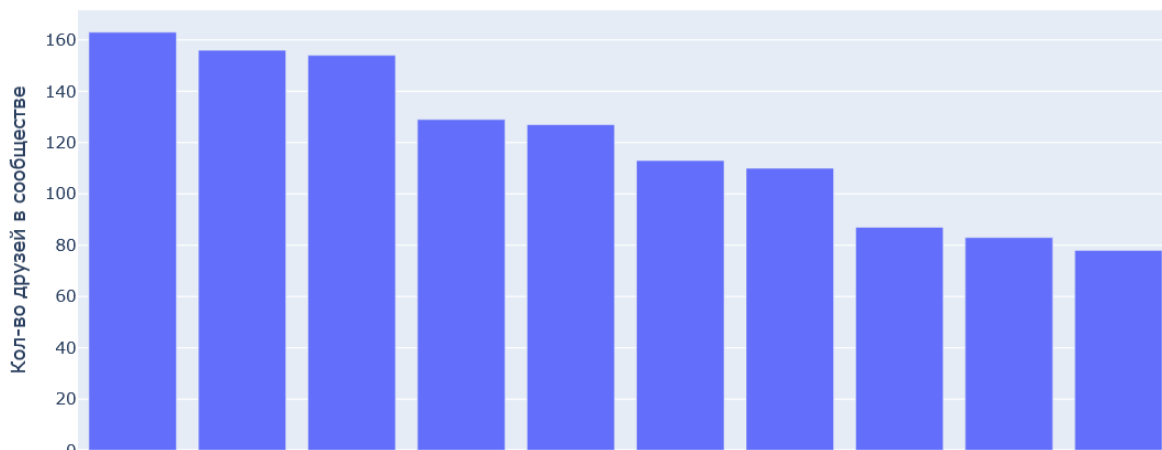
мода внутренних друзей: 0

среднее внешних друзей: 222.36881720430108

медиана внешних друзей: 94.0

мода внешних друзей: 0

Вес человека в сообществе



Как мы можем видеть, максимальный вес человека в сообществе не превышает 160 (измеряется градусом погруженности в сообщество, то есть, количеством друзей внутри сообщества).

Nodes: 2774

Edges: 5258

Average degree: 1.8954578226387888

avg_clust: 0.07963591124778763

Средний процент кластеризации равен 8%

Уровни градусной кластеризации замеряются в ядре информационного пузыря.

средний уровень градусной кластеризации: 8.904363102999342

медианный уровень градусной кластеризации: 8.589980224126567

Градус	Козф кластеризации	козф градуса
163.0	0.113156	18.444444
127.0	0.134733	17.111111
38.0	0.436700	16.594595
78.0	0.200133	15.610390
73.0	0.212709	15.527778
87.0	0.177760	15.465116
154.0	0.100416	15.464052
41.0	0.363415	14.900000
41.0	0.342683	14.050000
110.0	0.123770	13.614679

Максимальный уровень градусной кластеризации не превышает 18.5.

Колво людей в ядре:

519

Процент ядра от всей аудитории:

18.709444844989186 %

среднее всех друзей ядра: 206.53550295857988

медиана всех друзей ядра: 95.0

мода всех друзей ядра: 0

среднее внутренних друзей ядра: 17.775147928994084

медиана внутренних друзей ядра: 8.0

мода внутренних друзей ядра: 1

среднее внешних друзей ядра: 270.103550295858

медиана внешних друзей ядра: 96.5

мода внешних друзей ядра: 2

среднее всех друзей ядра: 206.53550295857988

медиана всех друзей ядра: 95.0

мода всех друзей ядра: 0

среднее внутренних друзей ядра: 17.775147928994084

медиана внутренних друзей ядра: 8.0

мода внутренних друзей ядра: 1

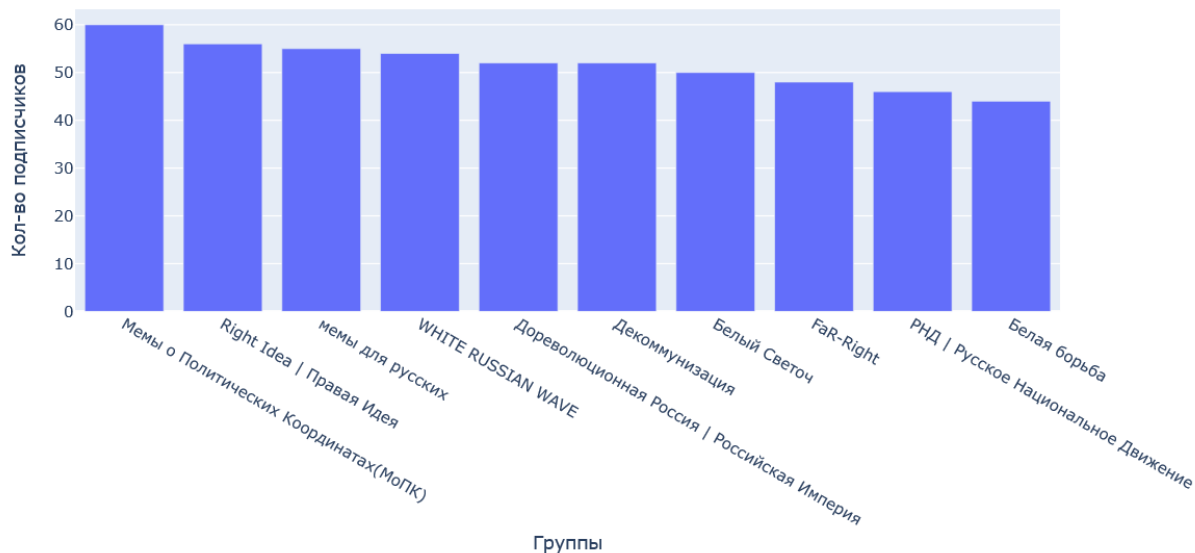
среднее внешних друзей ядра: 270.103550295858

медиана внешних друзей ядра: 96.5

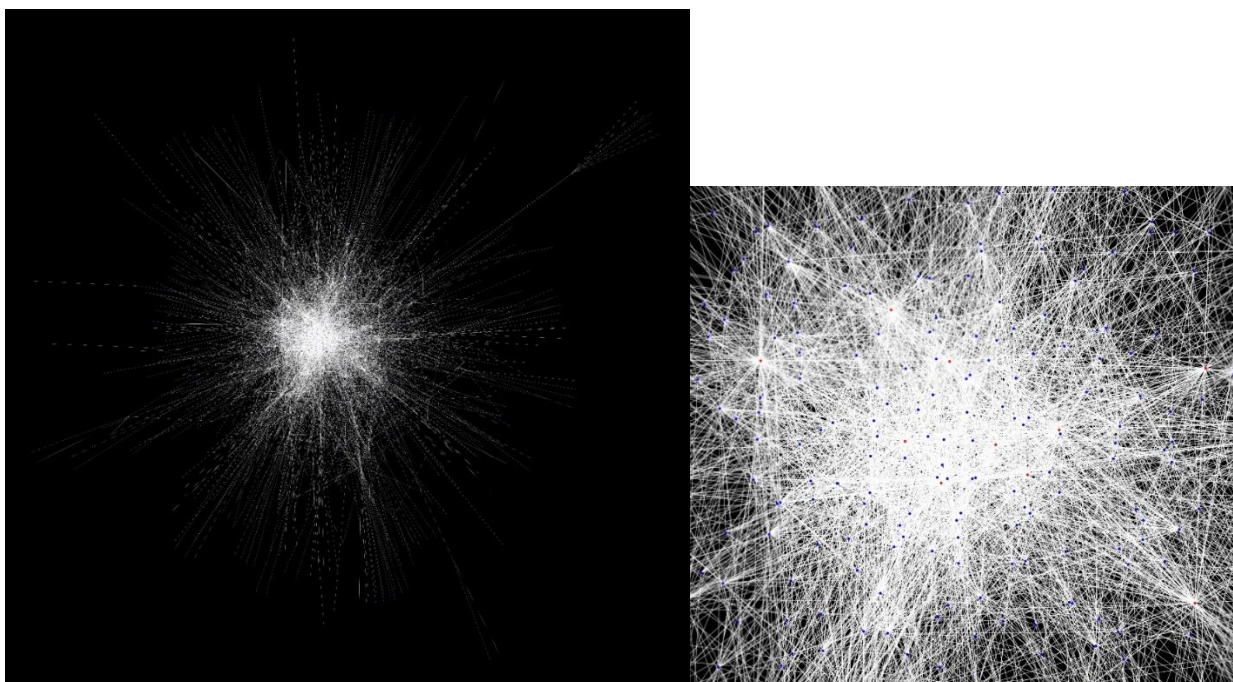
мода внешних друзей ядра: 2

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 1.9453750621550423
медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 0.6666666666666666

Общие группы у подписчиков



Таким образом можно визуализировать интересы аудитории на основе главной импактной выборки (на графике ключевые ноды этой выборки выделены красным).



ТОП-30 подписок по интересам выглядит следующим образом:

[['Мемы о Политических Координатах(МопК)', 60],
['Right Idea | Правая Идея', 56],
['мемы для русских', 55],
['WHITE RUSSIAN WAVE', 54],
['Дореволюционная Россия | Российская Империя', 52],
['Декоммунизация', 52],
['Белый Светоч', 50],
['FaR-Right', 48],
['РНД | Русское Национальное Движение', 46],
['Белая борьба', 44],
['Адьютант его превосходительства', 44],
['Платиновые мюсли юных либерах', 43],
['Возвращение Европы', 41],
['ССАКИ и прочіе униженныє красныє', 41],
['История всего', 40],
['Эксклав | Царь. Монархизм. Капитализм. Рынок.', 40],
['Белая Гвардия | Бѣлая Гвардія', 39],
['Первопоходник', 39],
['Белая Идея', 39],
['Классический либерал | Кл', 39],
['Народное Единство', 38],
['Ольгерд Семенов | European Pride', 38],
['Типичный Многонационал', 38],
['Легенда о Европе', 37],
['Русский Союз', 34],
['Исторический Корпус', 34],
['Национально-Консервативный Фронт', 34],
['Расовая антропология', 34],
['Православная Самодержавная Монархия', 33],
['МЕМЕ WAR', 33]]

3 из 30 подписок не основаны на идеях экономически правых движений и не относятся к либертарианству.

[('было', 154),
('только', 148),
('были', 144),
('#мемы_м', 123),
('была', 117),
('есть', 109),
('будет', 108),
('которые', 108),
('быть', 99),
('когда', 97),
('против', 92),
('после', 89),
('даже', 88),
('время', 88),
('также', 87),
('если', 85),
('чтобы', 84),
('более', 81),
('всех', 81),
('года', 81),
('муссолини', 80),
('этом', 77),
('между', 72),
('может', 71),
('фашизм', 70),
('который', 63),
('этого', 62),
('является', 60),
('#мемы@pravachka', 59),
('будут', 59)]

Исходя из анализа 1000 последних постов, пока основной вывод частотно-семантического анализа – это то, что фокус публика сконцентрирован на прошлом

Период 2017 – 2018 годов

Период 2017-2018 года в контексте либертарианского направления будет рассматриваться на примере публика «Libertarian State | Панархия»

среднее всех друзей: 311.9776200873362
медиана всех друзей: 118.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 3.489082969432314
медиана внутренних друзей: 0.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 308.8960396039604
медиана внешних друзей: 117.0
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 311.9776200873362

медиана всех друзей: 118.0

мода всех друзей: 0

среднее внутренних друзей: 3.489082969432314

медиана внутренних друзей: 0.0

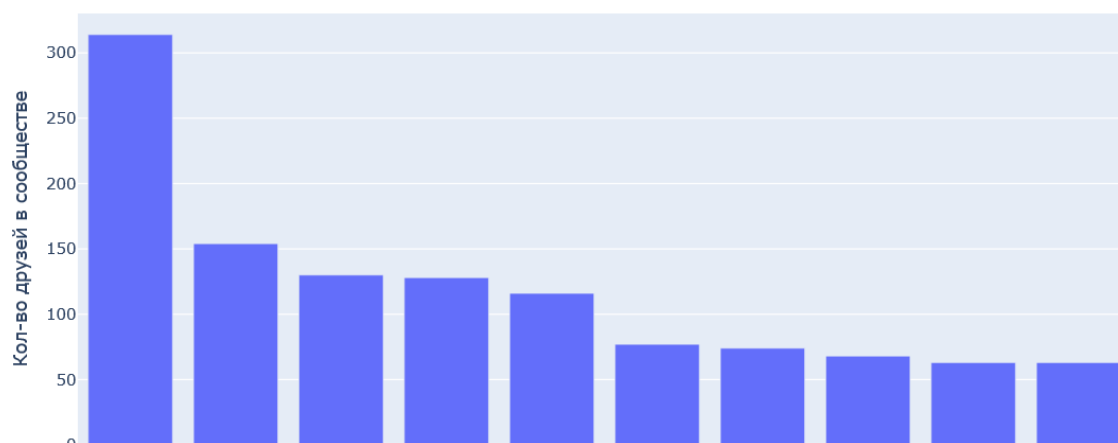
мода внутренних друзей: 0

среднее внешних друзей: 308.8960396039604

медиана внешних друзей: 117.0

мода внешних друзей: 0

Вес человека в сообществе



Таблица, иллюстрирующая градус погруженности. Что примечательно, максимальное значение градуса равняется 314, что уже на порядок выше предыдущего паблика, несмотря на относительно одинаковое количество подписчиков.

Градус	Козф кластеризации	коэф градуса
55.0	0.295623	16.259259
63.0	0.257552	16.225806
130.0	0.111986	14.558140
33.0	0.424242	14.000000
47.0	0.291397	13.695652
56.0	0.242208	13.563636
44.0	0.307611	13.534884
63.0	0.209421	13.193548
30.0	0.429885	12.896552
57.0	0.226190	12.892857

Тем не менее, максимальный уровень коэффициента кластера не превышает 16,5.

Nodes: 2339
Edges: 3424
Average degree: 1.46387345019239

Средний градус – 1.5

avg_clust: 0.10291438631523757
0.10291438631523757

avg_clust: 0.10291438631523757

Колво людей в ядре:
574

Процент ядра от всей аудитории:
24.540401881145787 %

В целом схожий процент людей в ядре аудитории

среднее всех друзей ядра: 352.2832512315271
медиана всех друзей ядра: 115.5
мода всех друзей ядра: 5000
среднее внутренних друзей ядра: 11.551724137931034
медиана внутренних друзей ядра: 4.0
мода внутренних друзей ядра: 1
среднее внешних друзей ядра: 311.7881773399015
медиана внешних друзей ядра: 126.5
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 352.2832512315271

медиана всех друзей ядра: 115.5

мода всех друзей ядра: 5000

среднее внутренних друзей ядра: 11.551724137931034

медиана внутренних друзей ядра: 4.0

мода внутренних друзей ядра: 1

среднее внешних друзей ядра: 311.7881773399015

медиана внешних друзей ядра: 126.5

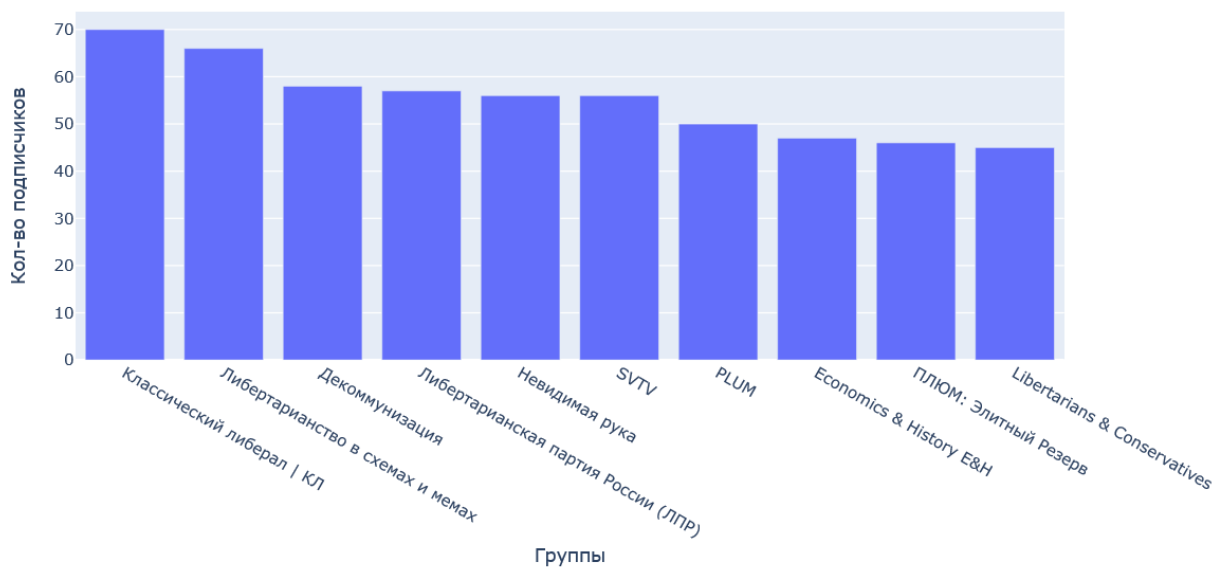
мода внешних друзей ядра: 0

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 2.0002762184998604

медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 1.0

Средний уровень значительно выше, чем во всем информационном пузыре разом.

Общие группы у подписчиков



По популярным подпискам практически все либертарианской направленности, третья, «Декоммунизация», также носит миф борьбы с внешним врагом в самом названии.

[['Классический либерал | Кл', 70],
['Либертарианство в схемах и мемах', 66],
['Декоммунизация', 58],
['Либертарианская партия России (ЛПР)', 57],
['Невидимая рука', 56],
['SVTV', 56],
['PLUM', 50],
['Economics & History E&H', 47],
['ПЛЮМ: Элитный Резерв', 46],
['Libertarians & Conservatives', 45],
['Мемы о Политических Координатах(МопК)', 43],
['Great&Sovereign', 43],
['RLN.Today', 41],
['Команда Жукова', 39],
['ФУЗИОНИСТЫ РОССИИ | ФР', 39],
['Westerly', 38],
['Alt-Right', 37],
['Politically Incorrect', 33],
['Минархия | консервативное либертарианство', 33],
['Спутник и Погром', 33],
['абстрактные мемы для элиты всех сортов | АМДЭВС', 32],
['Мои любимые юморески', 31],
['Основы метафизики | ОМ', 31],
['Экстремист', 30],
['V - блокнот', 30],
['Гендерфлюидный вертосексуал', 29],
['Orange East', 28],
['Лентач', 28],
['#Manuawelt', 27],
['Доброум', 27]]

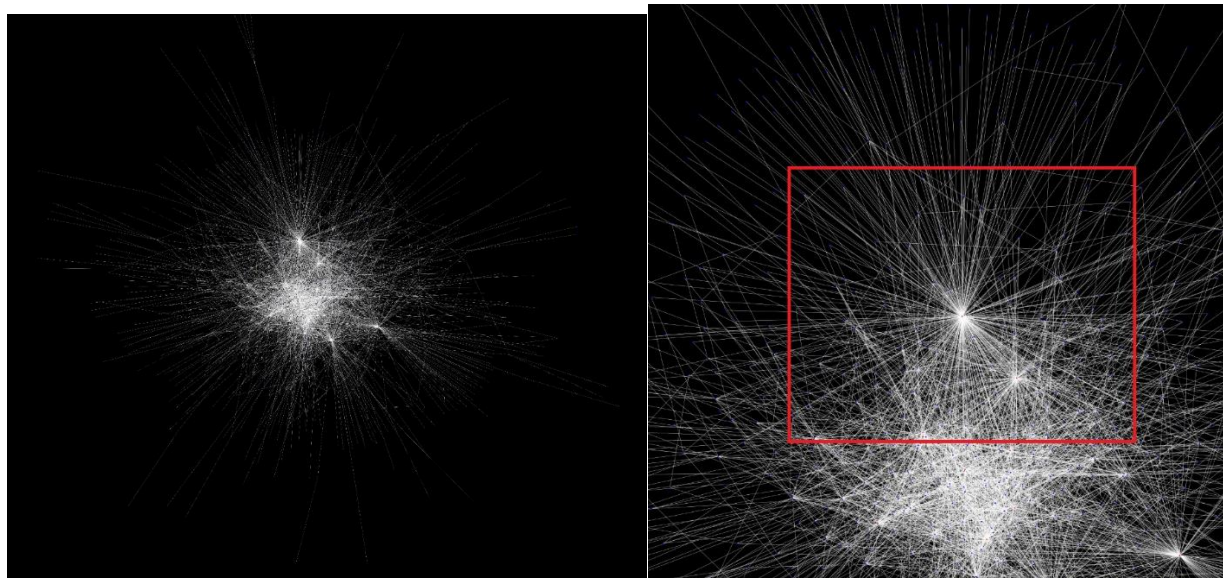
Тут также начинают изредка появляться паблики сторонних и развлекательных тематик.

6 из 30 подписок не основаны на мифах правых движений и либертарианства.


```
[('если', 700),
 ('будет', 567),
 ('может', 480),
 ('только', 475),
 ('которые', 465),
 ('более', 443),
 ('есть', 420),
 ('также', 414),
 ('чтобы', 403),
 ('является', 381),
 ('быть', 351),
 ('даже', 346),
 ('можно', 340),
 ('было', 310),
 ('между', 292),
 ('просто', 288),
 ('том,', 281),
 ('когда', 272),
 ('того,', 266),
 ('всех', 265),
 ('будут', 263),
 ('государства', 250),
 ('который', 246),
 ('могут', 244),
 ('этом', 237),
 ('государство', 236),
 ('очень', 231),
 ('больше', 228),
 ('потому', 227),
 ('этой', 223)]
```

В тематиках семантического анализа можно выделить частое обсуждение государства, что согласуется с либертарианскими мифами и «государством как корень зла.»

Паутинка связей выглядит следующим образом:



В целом, в ней можно визуально выделить зарождение нового внутреннего кластера.

Период 2015-2016:

Данный период будет рассматриваться на примере публика «Freedom Pride | Либертарианство»

По итогу парсинга у нас открытых профилей: 11108, закрытых профилей: 4978, все ноды вне зависимости от закрытости профиля сохранились в модели.

среднее всех друзей: 219.3213828425096
медиана всех друзей: 92.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 3.8232234314980795
медиана внутренних друзей: 1.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 215.84992797983435
медиана внешних друзей: 90.0
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 219.3213828425096

медиана всех друзей: 92.0

мода всех друзей: 0

среднее внутренних друзей: 3.8232234314980795

медиана внутренних друзей: 1.0

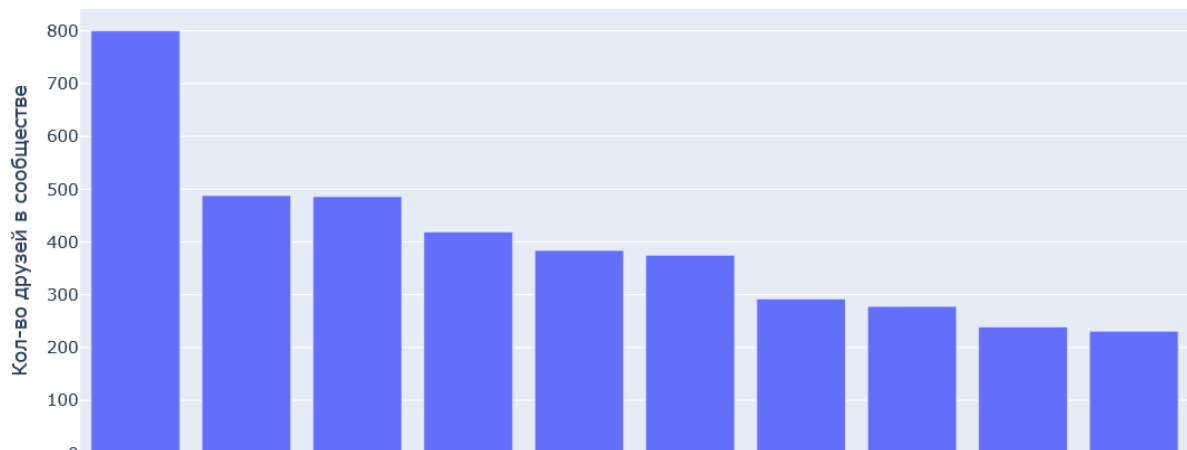
мода внутренних друзей: 0

среднее внешних друзей: 215.84992797983435

медиана внешних друзей: 90.0

мода внешних друзей: 0

Вес человека в сообществе



Визуализация людей по энгейджменту в сообщество

Градус	Коеф кластеризации
800.0	0.012835
578.0	0.033822
488.0	0.027645
481.0	0.023276
384.0	0.053022
375.0	0.018995
292.0	0.090665
278.0	0.057762
243.0	0.043431
239.0	0.053971

Максимальный градус равен 800, что на порядок выше предыдущих периодов.

Градус	Коеф кластеризации	коеф градуса
157.0	0.199412	31.307692
129.0	0.239947	30.953125
166.0	0.181672	30.157576
103.0	0.292024	30.078431
192.0	0.153850	29.539267
117.0	0.244474	28.603448
109.0	0.249235	27.166667
103.0	0.262517	27.039216
292.0	0.090665	26.474227
184.0	0.139285	25.628415

Максимальный коэффициент градуса уже равен **более чем 31**.

Nodes: 15734
Edges: 25280
Average degree: 1.6067115800177958

Средний градус не сильно отличается от предыдущих сегментов.

avg_clust: 0.0822403468320353
0.0822403468320353

avg_clust: 0.0822403468320353

0.0822403468320353

Колво людей в ядре:
2111

Процент ядра от всей аудитории:
13.416804372696072 %

Процент ядра по сравнению с прошлым периодом понизился и теперь занимает приблизительно 13%

среднее всех друзей ядра: 204.38082731451084
медиана всех друзей ядра: 92.0
мода всех друзей ядра: 0
среднее внутренних друзей ядра: 18.566644780039397
медиана внутренних друзей ядра: 6.0
мода внутренних друзей ядра: 1
среднее внешних друзей ядра: 230.44648719632303
медиана внешних друзей ядра: 102.0
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 204.38082731451084

медиана всех друзей ядра: 92.0

мода всех друзей ядра: 0

среднее внутренних друзей ядра: 18.566644780039397

медиана внутренних друзей ядра: 6.0

мода внутренних друзей ядра: 1

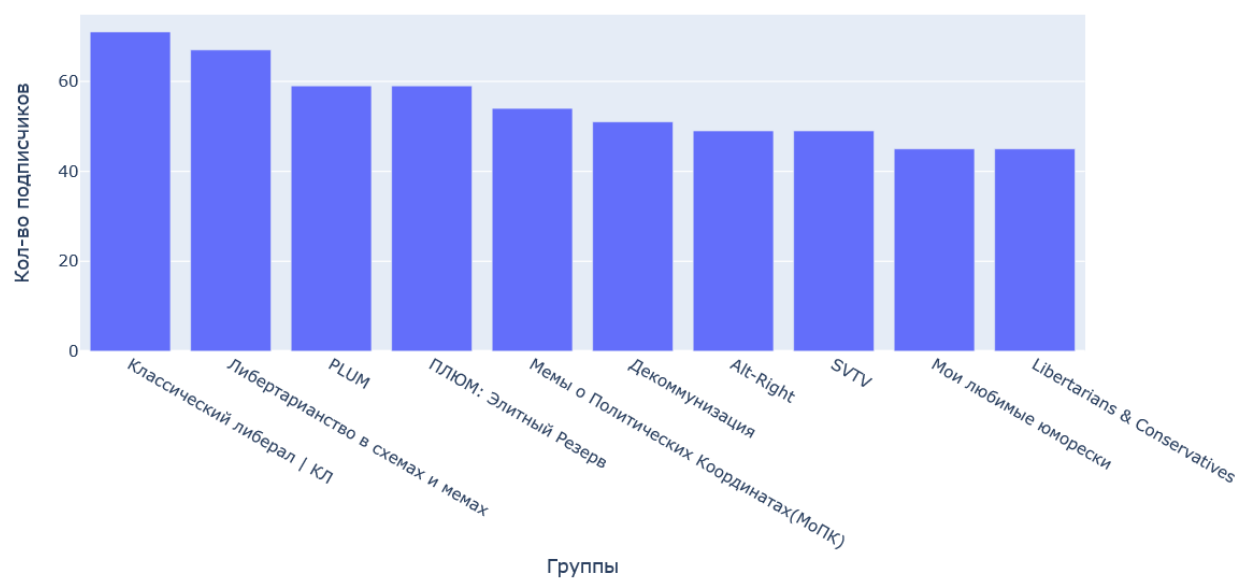
среднее внешних друзей ядра: 230.44648719632303

медиана внешних друзей ядра: 102.0

мода внешних друзей ядра: 0

Также есть функция для поиска нод по betweenness centrality, Closeness centrality, Eigenvector centrality, но они применяются для поиска отдельных ключевых нод, а не для массового исследования. Иными словами, если нам интересно, на какие ноды нужно таргетировать рекламу для максимального импакта, то они – хороший инструмент

Общие группы у подписчиков



Согласно визуализации самых популярных подписок, все они относятся к либертарианскому направлению, кроме «Мои любимые юморески». Это паблик про анекдоты.

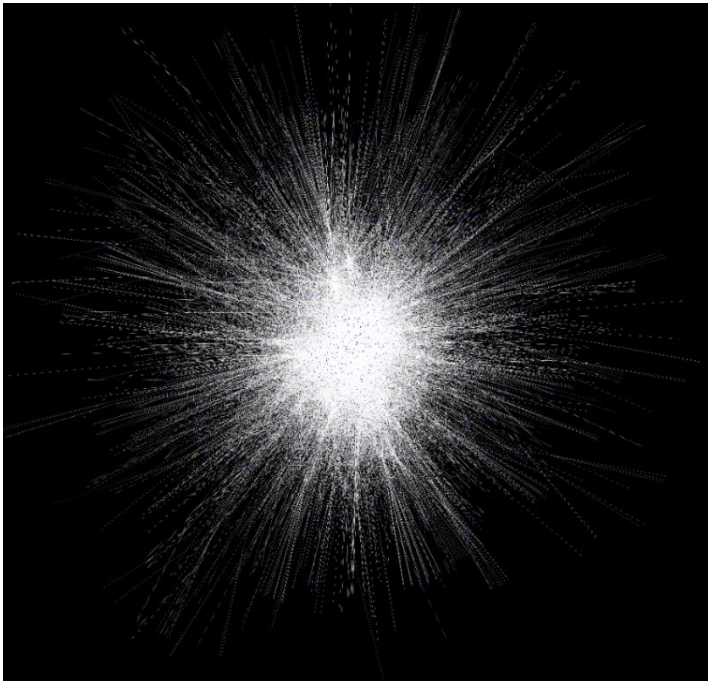
Также интересно присутствие «Декоммунизации» как отдельного паблика с мифом «внешнего врага».

[['Классический либерал | Кл', 71],
['Либертарианство в схемах и мемах', 67],
['PLUM', 59],
['ПЛУМ: Элитный Резерв', 59],
['Мемы о Политических Координатах(МопК)', 54],
['Декоммунизация', 51],
['Alt-Right', 49],
['SVTV', 49],
['Мои любимые юморески', 45],
['Libertarians & Conservatives', 45],
['Great&Sovereign', 43],
['Economics & History E&H', 43],
['абстрактные мемы для элиты всех сортов | АМДЭВС', 43],
['Основы метафизики | Ом', 42],
['Спутник и Погром', 42],
['Либертарианская партия России (ЛПР)', 41],
['Масонская Ложа K&A', 41],
['Невидимая рука', 41],
['мемы для русских', 37],
['Гендерфлюидный вертосексуал', 36],
['Команда Жукова', 35],
['Марципановый ликёр', 35],
['Ольгерд Семенов | European Pride', 35],
['Politically Incorrect', 35],
['V - блокнот', 35],
['Westerly', 34],
['Экономика РФ', 34],
['на Youtube уже больше 17ти лет!', 33],
['Белый Светоч', 32],
['Communist & Capitalist memes', 32]]

В топ-30 также присутствуют паблики имперской направленности. В данном случае “White” в названии является не признаком белого супрематизма, а отсылкой к Белой Армии, а также прочие паблики «правой» направленности. 6 из 30 пабликов не основаны на либертарианских мифах.

```
[('есть', 31),
 ('если', 30),
 ('даже', 28),
 ('вышел', 28),
 ('только', 27),
 ('может', 24),
 ('чтобы', 21),
 ('когда', 18),
 ('будет', 16),
 ('можно', 15),
 ('государства', 15),
 ('потому', 14),
 ('этом', 13),
 ('просто', 13),
 ('тебе', 13),
 ('будут', 13),
 ('против', 12),
 ('государство', 12),
 ('поэтому', 12),
 ('любой', 12),
 ('очень', 12),
 ('быть', 11),
 ('который', 11),
 ('суды', 11),
 ('между', 11),
 ('которые', 11),
 ('также', 11),
 ('меня', 10),
 ('один', 10),
 ('работать', 10)]
```

Преобладание статей о природе государства, а также о функционировании таких государственных институтов, как суды, при либертарианстве.



Визуально весьма стабильное ядро с высокой концентрацией нод в центре.

Период с 2013 по 2014

Разбирается на примере группы «Либертарианская партия России | ЛПР Москва». Это локальная группа в Москве либертарианской партии, так что она довольно малочисленна.

Также вероятны другие эффекты локального характера на структуру. Тем не менее, других примеров живых либертарианских групп, созданных в этот период, не имеется.

Открытых профилей: 420, закрытых профилей: 196

среднее всех друзей: 445.01476793248946
медиана всех друзей: 190.0
мода всех друзей: 5000
среднее внутренних друзей: 4.5042194092827
медиана внутренних друзей: 1.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 457.22857142857146
медиана внешних друзей: 188.0
мода внешних друзей: 0

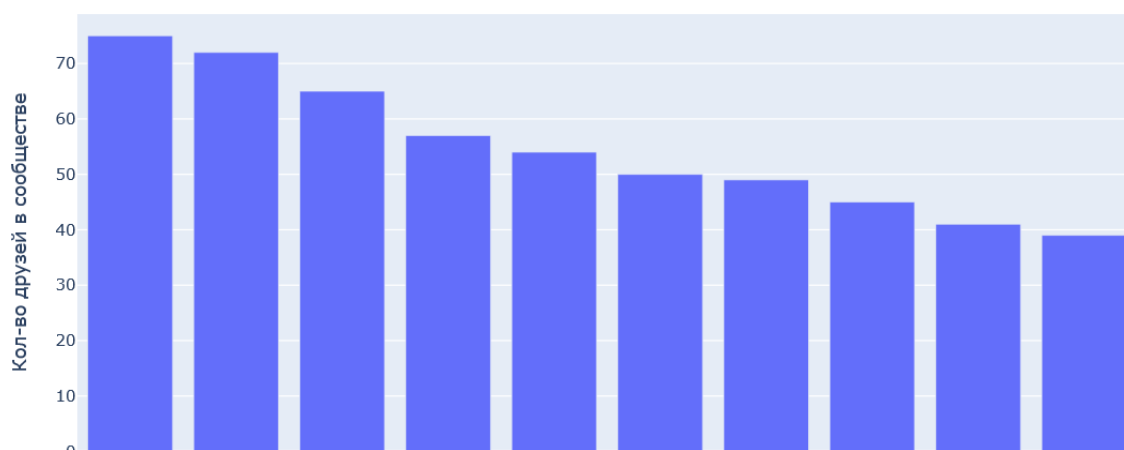
среднее всех друзей: 445.01476793248946
медиана всех друзей: 190.0
мода всех друзей: 5000
среднее внутренних друзей: 4.5042194092827
медиана внутренних друзей: 1.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 457.22857142857146
медиана внешних друзей: 188.0
мода внешних друзей: 0

Из-за малого количества людей в группе измерение моды подвержено багам. Тем не менее, остальные показатели в норме, и не сильно отличаются от других групп

Градус	Коеф кластеризации
75.0	0.207207
72.0	0.200704
65.0	0.249038
57.0	0.250000
54.0	0.135570
54.0	0.119497
50.0	0.317551
49.0	0.320578
45.0	0.242424
42.0	0.212544

Внутреннее количество друзей, то есть, градус погруженности в сообщество, не превышает максимальное значение в 75.

Вес человека в сообществе



На визуализации видим, что максимальное значение не является выбросом, и по количеству друзей внутри группы идет довольно спокойная градация.

Градус	Коэф кластеризации	коэф градуса
39.0	0.480432	18.736842
65.0	0.249038	16.187500
50.0	0.317551	15.877551
49.0	0.320578	15.708333
75.0	0.207207	15.540541
26.0	0.581538	15.120000
72.0	0.200704	14.450704
57.0	0.250000	14.250000
26.0	0.538462	14.000000
22.0	0.627706	13.809524

Уровень кластеризации градуса не превышает значения 19, что не сильно отличается от предыдущих рассмотренных групп.

Nodes: 603
Edges: 1200
Average degree: 1.9900497512437811

Тем не менее, средний градус при округлении равен 2 (Average degree: 1.99), то есть, на данный момент максимальный из категории.

Колво людей в ядре:
151

Процент ядра от всей аудитории:
25.04145936981758 %

Процент ядра составляет 25% от всей аудитории.

среднее всех друзей ядра: 511.2358490566038
медиана всех друзей ядра: 201.5
мода всех друзей ядра: 5000
среднее внутренних друзей ядра: 16.19811320754717
медиана внутренних друзей ядра: 12.0
мода внутренних друзей ядра: 7
среднее внешних друзей ядра: 585.7264150943396
медиана внешних друзей ядра: 198.0
мода внешних друзей ядра: 198

среднее всех друзей ядра: 511.2358490566038

медиана всех друзей ядра: 201.5

мода всех друзей ядра: 5000

среднее внутренних друзей ядра: 16.19811320754717

медиана внутренних друзей ядра: 12.0

мода внутренних друзей ядра: 7

среднее внешних друзей ядра: 585.7264150943396

медиана внешних друзей ядра: 198.0

мода внешних друзей ядра: 198

Довольно высокая мода друзей внутри ядра.

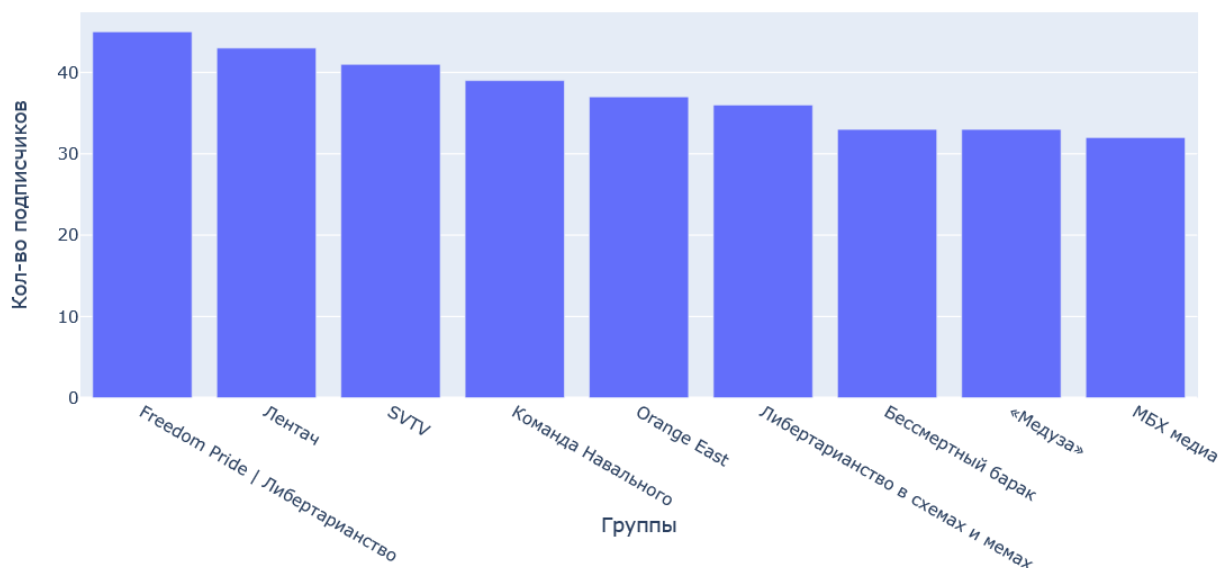
средний уровень градусной кластеризации в ядре: 4.391702906268491

медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 3.0

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 4.391702906268491

медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 3.0

Общие группы у подписчиков



При этом имеем довольно разнообразную тематику подписок, которая, скорее, связана с либерализмом в целом и с политической деятельностью, нежели с либертарианством.

[['Freedom Pride | Либертарианство', 45],
['Лентач', 43],
['SVTV', 41],
['Команда Навального', 39],
['Orange East', 37],
['Либертарианство в схемах и мемах', 36],
['Бессмертный барак', 33],
['«Медуза»', 33],
['МБХ медиа', 32],
['InLiberty', 30],
['абстрактные мемы для элиты всех сортов | АМДЭВС', 30],
['СВОБОДНЫЕ НОВОСТИ', 30],
['Liberalism. Либерализм', 30],
['Reed', 29],
['Медиазона', 29],
['Libertarians & Conservatives', 28],
['Телеканал Дождь', 28],
['Движение «Весна»', 28],
['PLUM', 27],
['Классический либерал | Кл', 27],
['Декоммунизация', 26],
['Русская смерть', 26],
['RLN.Today', 25],
['ПостНаука', 25],
['Либерал', 25],
['РБК', 25],
['Айн Рэнд', 25],
['Шальнев. ЖКХ', 25],
['Настоящий Лентач', 25],
['Невидимая рука', 24]]

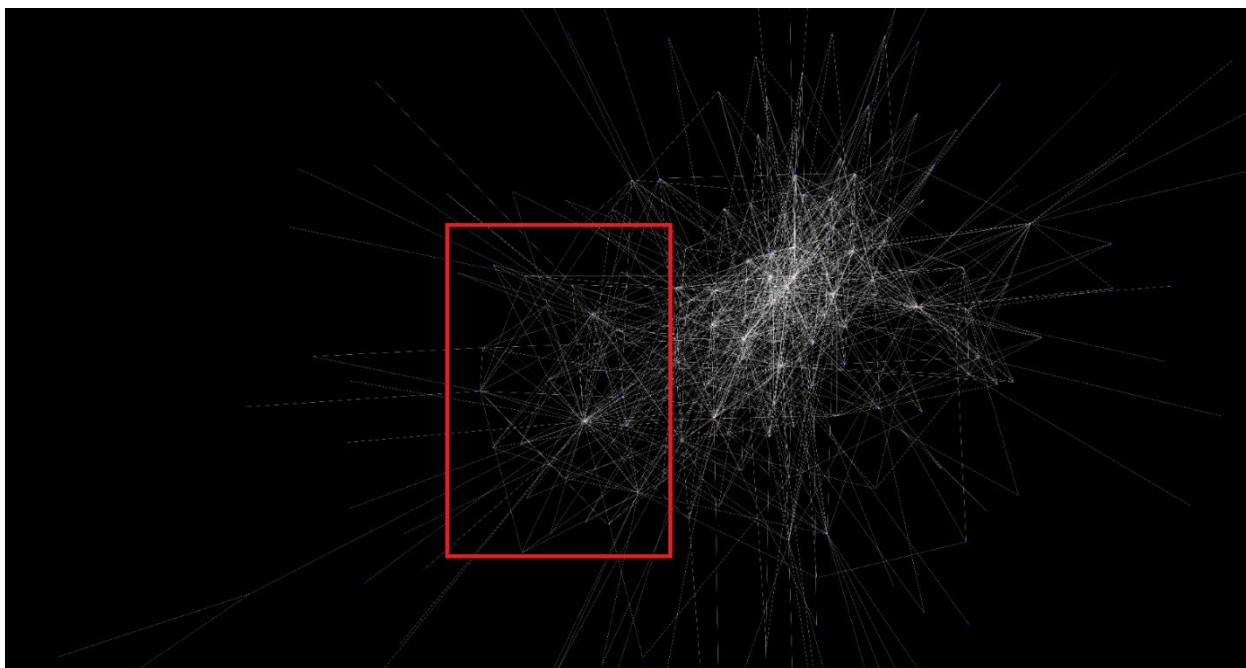
Также есть регулярные научные паблики.

Вероятно, с этим также можно связать низкую активность либертарианской партии в Москве – даже наиболее погруженные в структуру люди в сумме имеют довольно разнообразное информационное поле.

16 из 30 пабликов не основаны на либертарианских или правых мифах.

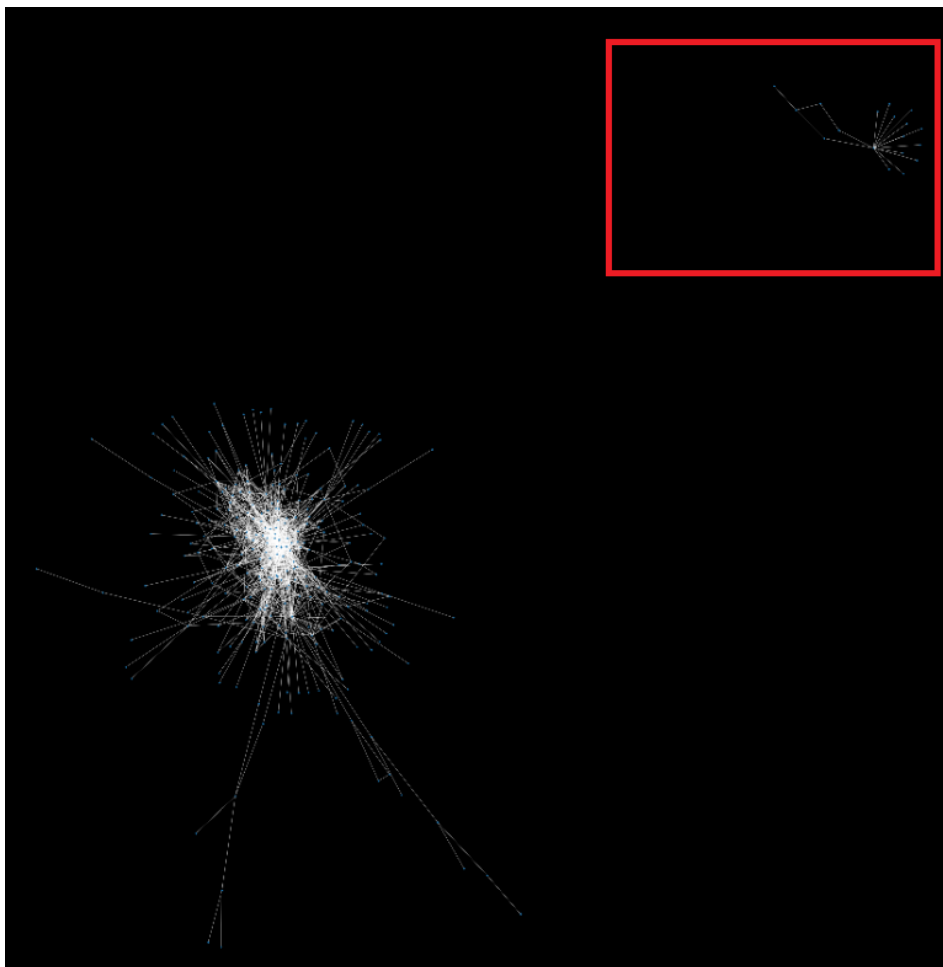
```
[('будет', 129),
 ('если', 122),
 ('только', 109),
 ('чтобы', 104),
 ('которые', 101),
 ('также', 94),
 ('было', 90),
 ('может', 89),
 ('можно', 83),
 ('том,', 78),
 ('который', 77),
 ('россии', 77),
 ('время', 77),
 ('более', 72),
 ('после', 72),
 ('есть', 71),
 ('этого', 69),
 ('даже', 68),
 ('года', 65),
 ('того,', 65),
 ('этом', 64),
 ('когда', 64),
 ('будут', 53),
 ('быть', 51),
 ('этот', 49),
 ('сейчас', 48),
 ('всех', 48),
 ('были', 47),
 ('именно', 47),
 ('просто', 47)]
```

Частотно-семантический анализ говорит скорее об обсуждении текущих проблем России.



В целом, при анализе ядра можно выделить кластер, который потенциально

готов отделиться от основной структуры и держит с ней относительно мало связей.



При полном анализе структуры можно обнаружить еще одно небольшое скопление. Тем не менее, больше кластеров нет, так что текущего структурного раскола не наблюдается.

Период до 2013 года

Данный период будет разбираться на примере основной группы либертарианской партии в России – «Либертарианская партия России (ЛПР)». Группа была создана в феврале 2011 года, и с того момента вела интенсивную активность, также она является довольно значимым ресурсом для либертарианцев в России.

Открытые профили: 9332, закрытые профили: 4678.

среднее всех друзей: 337.0873453853473
медиана всех друзей: 129.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 4.597335870599429
медиана внутренних друзей: 1.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 330.6418470109278
медиана внешних друзей: 127.0
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 337.0873453853473

медиана всех друзей: 129.0

мода всех друзей: 0

среднее внутренних друзей: 4.597335870599429

медиана внутренних друзей: 1.0

мода внутренних друзей: 0

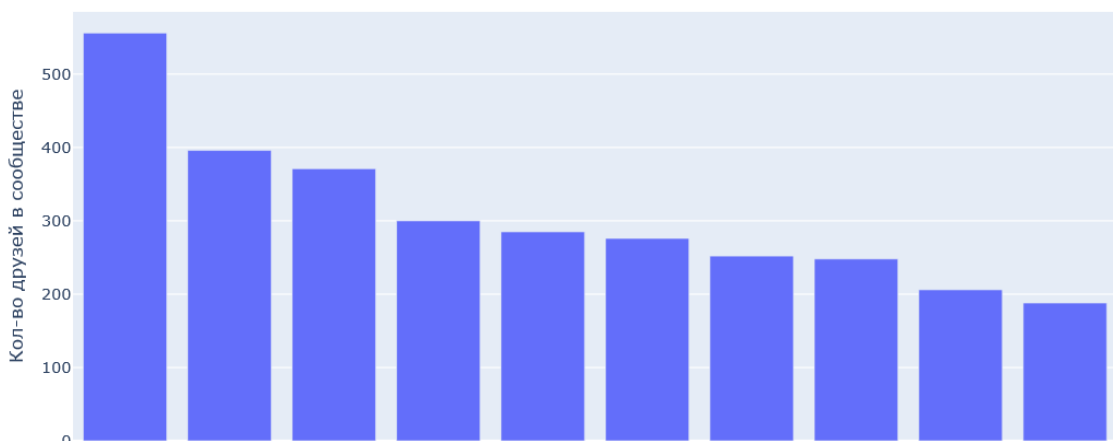
среднее внешних друзей: 330.6418470109278

медиана внешних друзей: 127.0

мода внешних друзей: 0

Средние показатели по внутренним друзьям не сильно отличаются от других периодов.

Вес человека в сообществе



Визуализация веса членов сообщества, распределена вполне равномерно.

Градус	Коеф кластеризации
556.0	0.008095
461.0	0.030746
371.0	0.027260
333.0	0.027805
307.0	0.036363
300.0	0.054203
285.0	0.063603
276.0	0.035099
261.0	0.007987
254.0	0.041704

Максимальный градус не превышает 556.

Градус	Коеф кластеризации	коеф градуса
140.0	0.193114	27.035971
85.0	0.305322	25.952381
106.0	0.237916	25.219048
87.0	0.279337	24.302326
57.0	0.421679	24.035714
80.0	0.298418	23.873418
124.0	0.191319	23.723577
49.0	0.478741	23.458333
47.0	0.491212	23.086957
49.0	0.469388	23.000000

Довольно высокий максимальный уровень кластеризации градуса, он равен 27.

Nodes: 14587
Edges: 28196
Average degree: 1.9329540001371084

Средний градус не сильно отличается от других частей модели.

Колво людей в ядре:
1928

Процент ядра от всей аудитории:
13.217248234729553 %

Процент ядра от всей аудитории меньше, чем в среднем по категории.

Вероятно, это может быть признаками поздних стадий информационного

пузыря.

среднее всех друзей ядра: 346.72544470224284
медиана всех друзей ядра: 146.0
мода всех друзей ядра: 0
среднее внутренних друзей ядра: 20.700696055684453
медиана внутренних друзей ядра: 7.0
мода внутренних друзей ядра: 2
среднее внешних друзей ядра: 388.61639597834494
медиана внешних друзей ядра: 138.0
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 346.72544470224284

медиана всех друзей ядра: 146.0

мода всех друзей ядра: 0

среднее внутренних друзей ядра: 20.700696055684453

медиана внутренних друзей ядра: 7.0

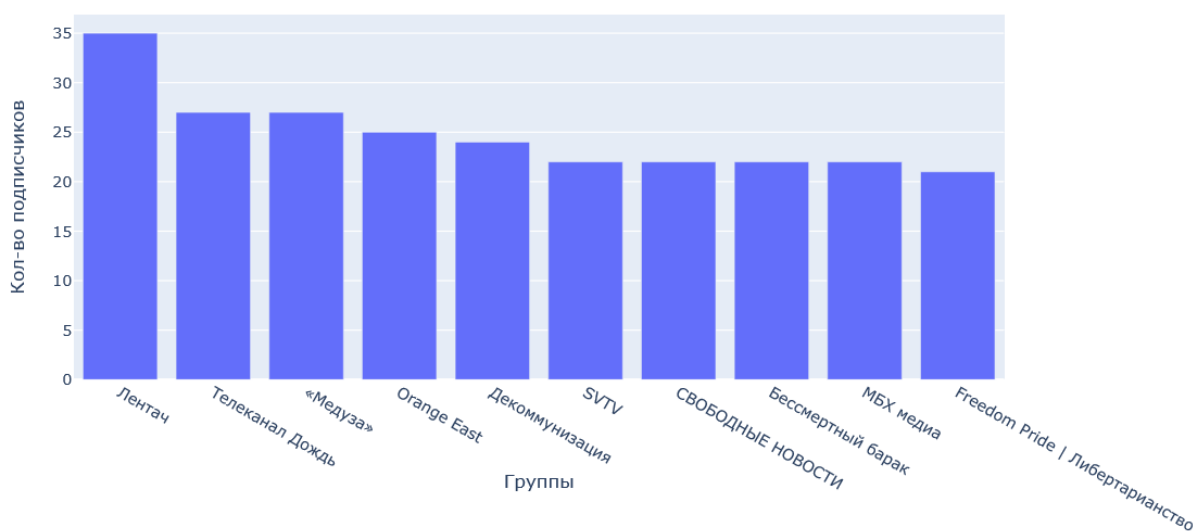
мода внутренних друзей ядра: 2

среднее внешних друзей ядра: 388.61639597834494

медиана внешних друзей ядра: 138.0

мода внешних друзей ядра: 0

Общие группы у подписчиков



В целом, самые популярные группы скорее либеральной и оппозиционной направленности, нежели либертарианской. Также довольно высокое разнообразие групп, максимальный процент не превышает 35.

[['Лентач', 35],
['Телеканал Дождь', 27],
['«Медуза»', 27],
['Orange East', 25],
['Декоммунизация', 24],
['SVTV', 22],
['СВОБОДНЫЕ НОВОСТИ', 22],
['Бессмертный барак', 22],
['МБХ медиа', 22],
['Freedom Pride | Либертарианство', 21],
['Сатира Без Позитива / Новости с овощебазы', 21],
['Русская смерть', 21],
['Команда Навального', 21],
['Классический либерал | КЛ', 20],
['Либертарианство в схемах и мемах', 20],
['Эхо Москвы', 19],
['Ateo', 19],
['Либерал', 19],
['Настоящий Лентач', 18],
['Радио Свобода', 18],
['ГУЛАГ', 18],
['Медиазона', 18],
['ПОЛИТКУХНЯ ПРЕСТУПНОЙ ВЛАСТИ', 17],
['Ёшкин Крот', 17],
['Политота', 17],
['РБК', 17],
['Экономика РФ', 16],
['Команда Жукова', 16],
['ПОЛИТ юмор', 16],
['HistoryPorn', 16]]

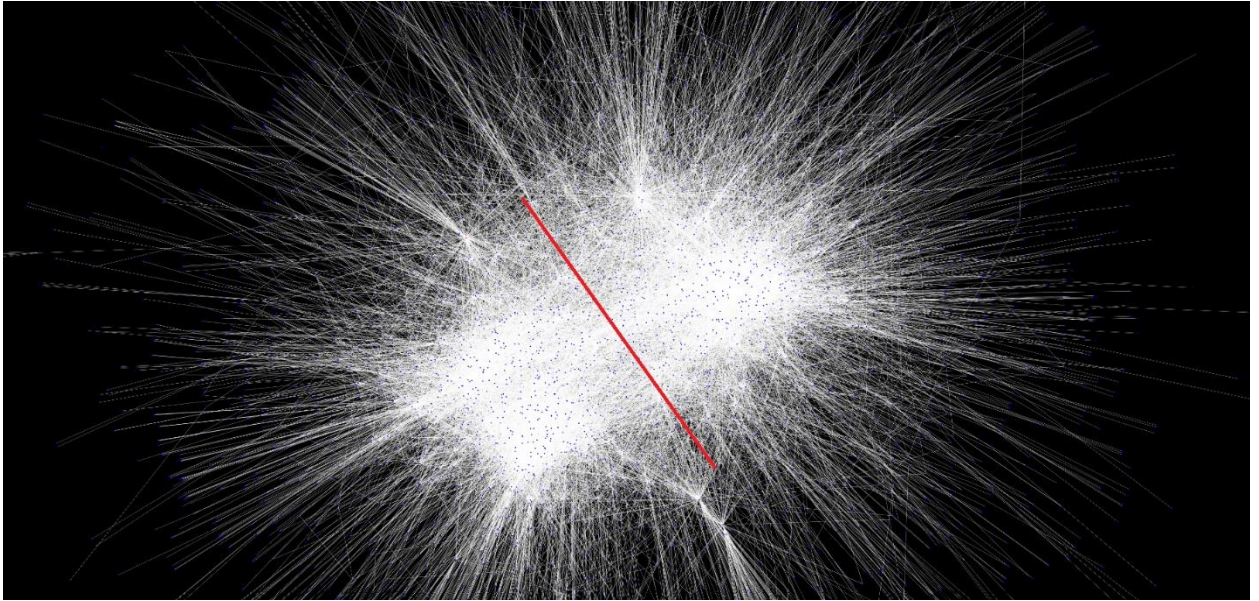
Как отмечалось ранее, в основном группы политической направленности. Либертарные группы и группы с мифом о «Коммунизме как внешнем враге» всё ещё присутствуют, но их меньше. Это может стать свидетельством периода распада информационного пузыря. 21 из 30 пабликов не основаны на либертарных или правых мифах

[('чтобы', 195),
('партии', 194),
('также', 186),
('том,', 181),
('россии', 177),
('михаила', 172),
('сегодня', 168),
('только', 165),
('против', 159),
('либертарианской', 150),
('если', 143),
('которые', 125),
('нашей', 108),
('поддержку', 108),
('будет', 107),
('светова', 105),
('почему', 104),
('михаил', 104),
('сейчас', 96),
('политических', 90),
('можно', 89),
('либертарианцы', 88),
('людей', 87),
('всех', 87),
('партия', 86),
('который', 86),
('москве', 85),
('этом', 81),
('митинг', 80),
('очень', 79)]

Большое количество постов о либертарианцах как таковых ('либертарианской', 150, 'либертарианцы', 88), также об оффлайн-деятельности ('митинг', 80), а также довольно высокая частота упоминаний Михаила Светова, как главы либертарианской партии, а также поддержки и России в целом.

Соответственно, в семантике также не прослеживается мотива внешнего врага или концентрации на прошлом, а основной фокус – на внешнем взаимодействии с миром и либертарианстве как таковом.

Вероятно, отсутствие фокуса на прошлом также свидетельствует о более поздних стадиях, так как понижает количество и глубину мифов.



При рассмотрении ядра мы также можем видеть его нестабильную структуру и возможности для последующего раскола, так как имеется два довольно плотных кластера, между которыми ослабляются связи.

Такой вид «Биполярного» ядра также может быть признаком поздних стадий информационного пузыря.

Коммунизм

- Коммунист - https://vk.com/ourgroup_kommunism - **5 ноября 2019** – 33876 подписчиков
- СОК | Сталинский Островок Коммунизма - https://vk.com/communism_oplot_mira - **25 сентября 2018** - 3379 подписчиков
- Товарищ Штази | Genosse Stasi - <https://vk.com/genossestasi> - **25 июля 2016** - 10239 подписчиков
- Ленинский комсомол (ЛКСМ РФ) - <https://vk.com/vkomsomole> - **23 марта 2013** – 9421 подписчиков
- Tankie's R&R - <https://vk.com/tankies> - **22 сентября 2012** – 15158 подписчиков

Период до 2019 года

Данный период будет разбираться на примере паблика «Коммунист».

Закрытые профили: 11046, открытые профили: 23684. В модели представлены все 33876 ноды.

среднее всех друзей: 170.4582801531589
медиана всех друзей: 95.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 1.1466975111678366
медиана внутренних друзей: 0.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 170.30336773492667
медиана внешних друзей: 94.0
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 170.4582801531589

медиана всех друзей: 95.0

мода всех друзей: 0

среднее внутренних друзей: 1.1466975111678366

медиана внутренних друзей: 0.0

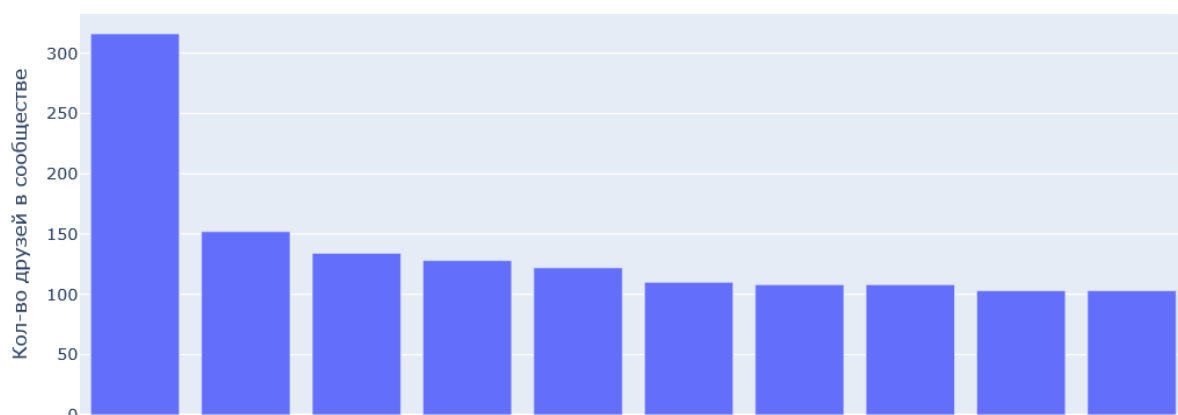
мода внутренних друзей: 0

среднее внешних друзей: 170.30336773492667

медиана внешних друзей: 94.0

мода внешних друзей: 0

Вес человека в сообществе



Визуализация людей по весу в сообществе. Видно, что нода на первом месте в два раза больше ноды на втором месте, что можно считать крайне резким подъемом.

Градус	Козф кластеризации
316.0	0.017460
165.0	0.040576
152.0	0.078250
134.0	0.102794
122.0	0.055548
110.0	0.099917
108.0	0.112496
108.0	0.099342
103.0	0.090425
103.0	0.004378

Максимальный градус в модели равен 316.

Градус	Козф кластеризации	коэф градуса
54.0	0.290007	15.660377
57.0	0.264411	15.071429
56.0	0.250649	14.036364
134.0	0.102794	13.774436
101.0	0.135644	13.700000
108.0	0.112496	12.149533
19.0	0.631579	12.000000
152.0	0.078250	11.894040
60.0	0.196610	11.796610
48.0	0.244681	11.744681

Максимальный уровень кластеризации градуса не превышает 15.7.

Nodes: 33876
Edges: 10572
Average degree: 0.31207934821112293

Средний градус довольно низкий – 0.3

avg_clust: 0.01823414849790239
0.01823414849790239

avg_clust: 0.01823414849790239

0.01823414849790239

Колво людей в ядре:
806

Процент ядра от всей аудитории:
2.3792655567363328 %

Процент ядра от всей аудитории равен 2, что вполне соотносится с максимумами по количеству друзей.

среднее всех друзей ядра: 193.13223140495867
медиана всех друзей ядра: 94.5
мода всех друзей ядра: 0
среднее внутренних друзей ядра: 20.15702479338843
медиана внутренних друзей ядра: 8.0
мода внутренних друзей ядра: 2
среднее внешних друзей ядра: 281.24793388429754
медиана внешних друзей ядра: 113.5
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 193.13223140495867

медиана всех друзей ядра: 94.5

мода всех друзей ядра: 0

среднее внутренних друзей ядра: 20.15702479338843

медиана внутренних друзей ядра: 8.0

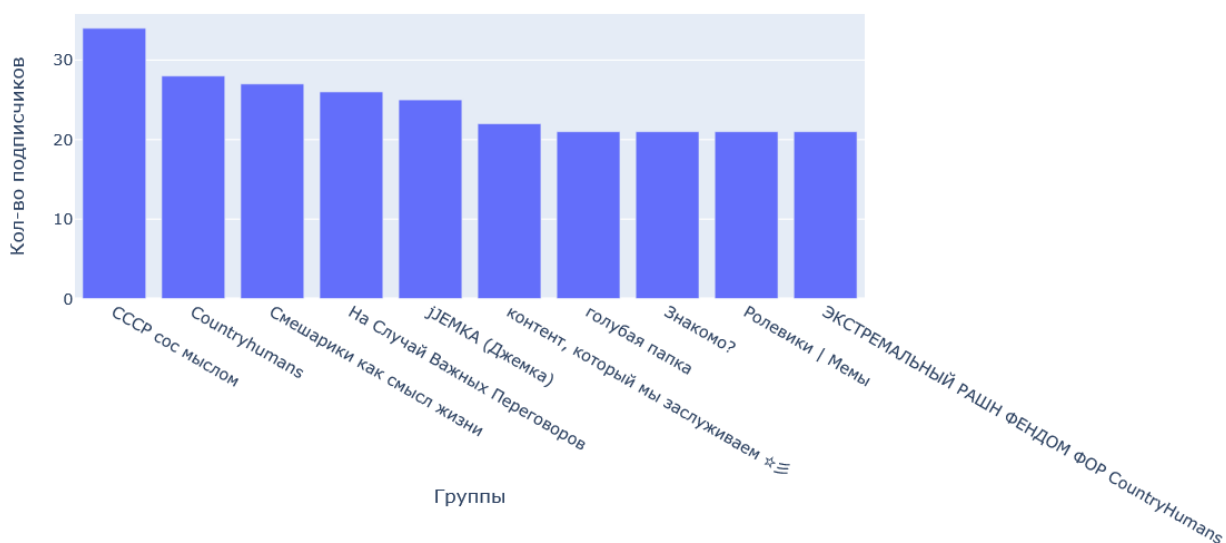
мода внутренних друзей ядра: 2

среднее внешних друзей ядра: 281.24793388429754

медиана внешних друзей ядра: 113.5

мода внешних друзей ядра: 0

Общие группы у подписчиков



2 из 10 самых популярных пабликов ядра относятся к мифологии коммунизма, остальные – развлекательные и CountryBalls.

```
[['СССР сос мыслом', 34],
 ['Countryhumans', 28],
 ['Смешарики как смысл жизни', 27],
 ['На Случай Важных Переговоров', 26],
 ['jJEMKA (Джемка)', 25],
 ['контент, который мы заслуживаем ☆彡 ', 22],
 ['голубая папка', 21],
 ['Знакомо?', 21],
 ['Ролевики | Мемы', 21],
 ['ЭКСТРЕМАЛЬНЫЙ РАШН ФЕНДОМ ФОР CountryHumans', 21],
 ['Kawai [16+]', 21],
 ['Ору с ленты новостей', 21],
 ['СССРовские мемы', 21],
 ['Национальная Империя Макария | НИМ', 20],
 ['Ussr x Reich x RusGer x ги x ри', 20],
 ['Комментатор от Бога', 20],
 ['куст Лафи', 19],
 ['Owl House', 19],
 ['Evush'ka', 19],
 ['•|КантриПиськи|•', 19],
 ['Countryhumans ВАН ЛАВ', 19],
 ['Художник, садись и рисуй!', 19],
 ['Грустные мемы', 19],
 ['Этот пользователь', 18],
 ['Аниме', 18],
 ['мой семпай дурак ☆彡 ', 18],
 ['Зацени! Я - шиппер', 18],
 ['Я шипперю и ем стекло', 18],
 ['Countryhumans ask | Спроси страну', 18],
 ['Шкварка', 18]]
```

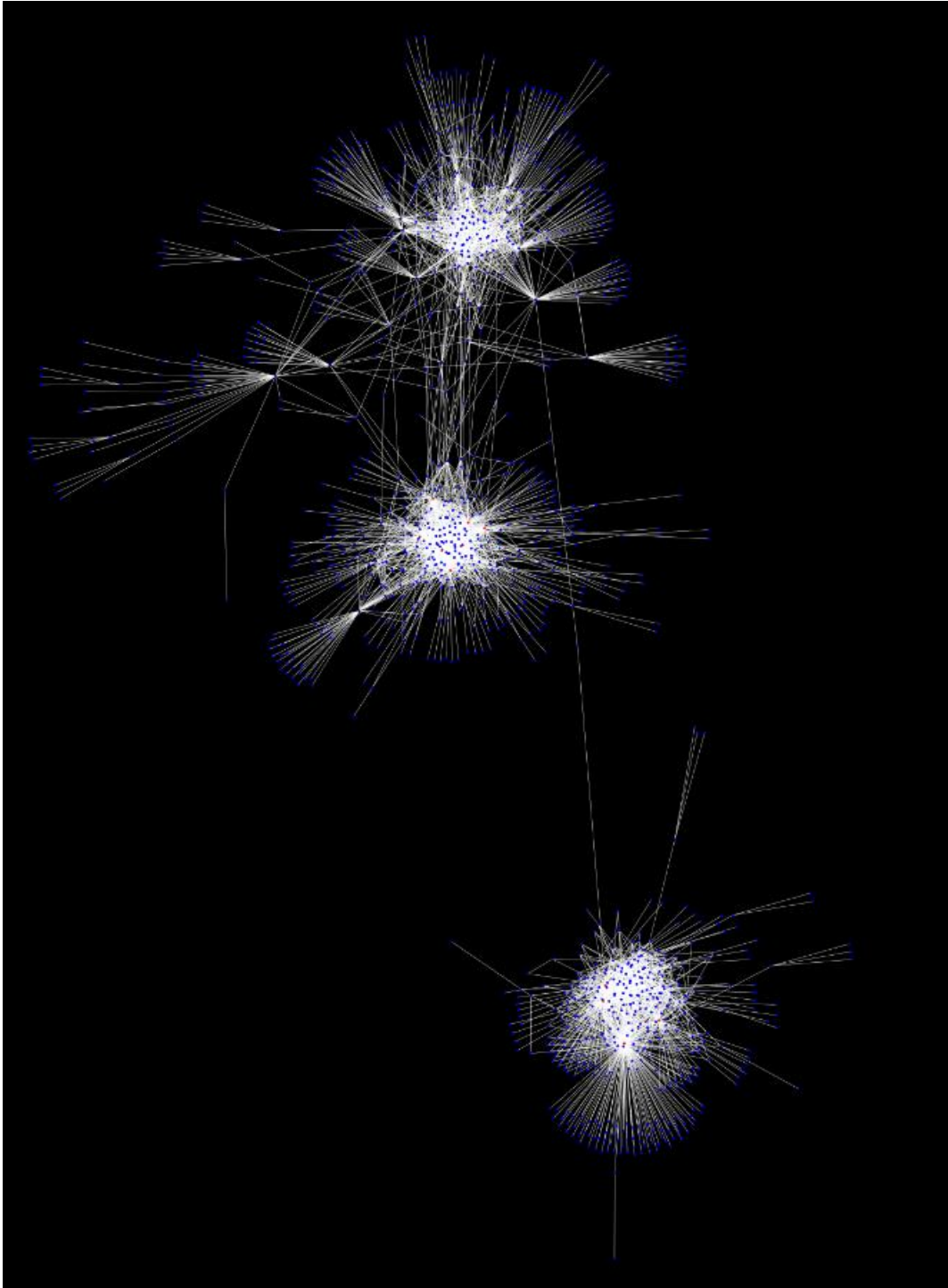
При рассмотрении 30 самых популярных пропорции сохраняются, из интересного – много пабликов с аниме и есть паблик, где также в основных тематиках

третий рейх.

19 из 30 пабликов не связаны с коммунистическими мифами.

```
[('мемов', 6),  
 ('нужны', 4),  
 ('день)', 4),  
 ('рекламы', 4),  
 ('день', 3),  
 ('[club180359817|больше', 3),  
 ('нас!]', 3),  
 ('коммунистических', 3),  
 ('года', 2),  
 ('ленин', 2),  
 ('чтобы', 2),  
 ('подписку,', 2),  
 ('🔥стране', 2),  
 ('патриоты,', 2),  
 ('группе', 2),  
 ('мемоделы.', 2),  
 ('🔥\n📚💰 зарплата', 2),  
 ('📚 можем', 2),  
 ('платить', 2),  
 ('ежедневно,', 2),  
 ('можем', 2),  
 ('ежемесячно\n👤❤️ рабочий', 2),  
 ('класс', 2),  
 ('🗣️\n🗑️ патриот-рекламодатель-', 2),  
 ('мемов,', 2),  
 ('либо', 2),  
 ('мемов)', 2),  
 ('\n👑 коммунист-', 2),  
 ('есть', 2),  
 ('300Р/мес', 2)]
```

Паблик не является текстовым, и концентрируется на коммунистических мемах, что проявляется и в семантическом анализе.



Ядро разбито на три основных кластера. Иными словами, оно еще не сформировалось, и довольно хрупкое.

Вероятно, к такому привела сильная массовость на ранних стадиях информационного пузыря.

Период 2017 – 2018

Следующий период представляет «СОК | Сталинский Островок Коммунизма»,

которая также имеет юмористическую направленность, но также регулярно постит полноценные статьи.

Открытые профили: 2018, Закрытые профили: 1427, количество нод: 3344

среднее всех друзей: 1270.1293141109654
медиана всех друзей: 433.0
мода всех друзей: 5000
среднее внутренних друзей: 149.07208387942333
медиана внутренних друзей: 33.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 1130.617443012884
медиана внешних друзей: 358.0
мода внешних друзей: 75

среднее всех друзей: 1270.1293141109654

медиана всех друзей: 433.0

мода всех друзей: 5000

среднее внутренних друзей: 149.07208387942333

медиана внутренних друзей: 33.0

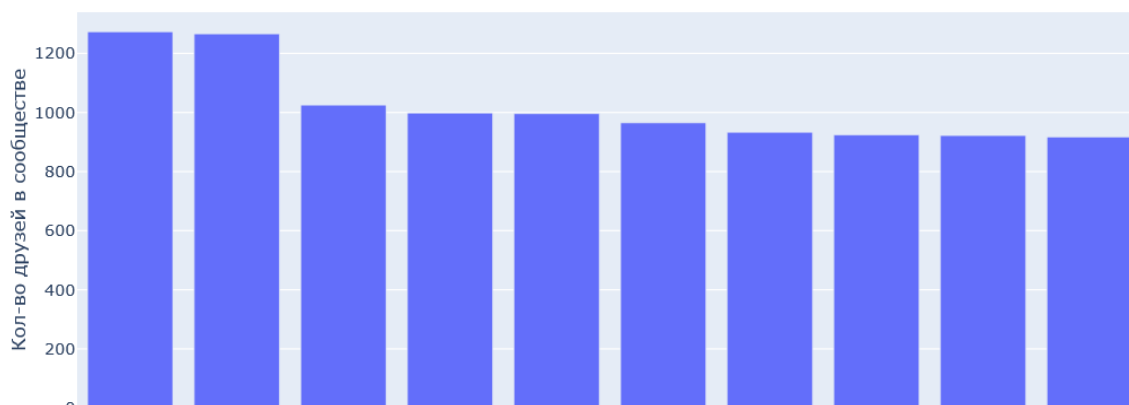
мода внутренних друзей: 0

среднее внешних друзей: 1130.617443012884

медиана внешних друзей: 358.0

мода внешних друзей: 75

Вес человека в сообществе



Довольно плавное распределение максимума друзей

Градус	Козф кластеризации
1273.0	0.129037
1266.0	0.200568
1028.0	0.277971
1018.0	0.262825
1009.0	0.281203
998.0	0.251096
996.0	0.301964
965.0	0.280848
947.0	0.279079
935.0	0.278109

Максимальный градус не превышает 1273

Градус	Козф кластеризации	коэф градуса
996.0	0.301964	300.755779
715.0	0.406821	290.876751
934.0	0.311289	290.743837
910.0	0.317489	288.915292
745.0	0.386209	287.725806
854.0	0.336827	287.650645
725.0	0.395641	286.839779
901.0	0.317423	285.997778
1028.0	0.277971	285.754625
782.0	0.364972	285.408451

Максимальный уровень кластеризации градуса крайне высок – доходит до 300 единиц.

Nodes: 3344
Edges: 223433
Average degree: 66.8160885167464

Средний градус также довольно высокий – до 66.

avg_clust: 0.369995207475448
0.369995207475448

avg_clust: 0.369995207475448

0.369995207475448

среднее всех друзей ядра: 1323.0469851213782
медиана всех друзей ядра: 505.0
мода всех друзей ядра: 5000
среднее внутренних друзей ядра: 232.5285826155051
медиана внутренних друзей ядра: 169.0
мода внутренних друзей ядра: 2
среднее внешних друзей ядра: 1213.471417384495
медиана внешних друзей ядра: 411.0
мода внешних друзей ядра: 66

среднее всех друзей ядра: 1323.0469851213782

медиана всех друзей ядра: 505.0

мода всех друзей ядра: 5000

среднее внутренних друзей ядра: 232.5285826155051

медиана внутренних друзей ядра: 169.0

мода внутренних друзей ядра: 2

среднее внешних друзей ядра: 1213.471417384495

медиана внешних друзей ядра: 411.0

мода внешних друзей ядра: 66

Колво людей в ядре:
2072

Процент ядра от всей аудитории:
61.961722488038276 %

Очень высокий процент людей в ядре – 62%.

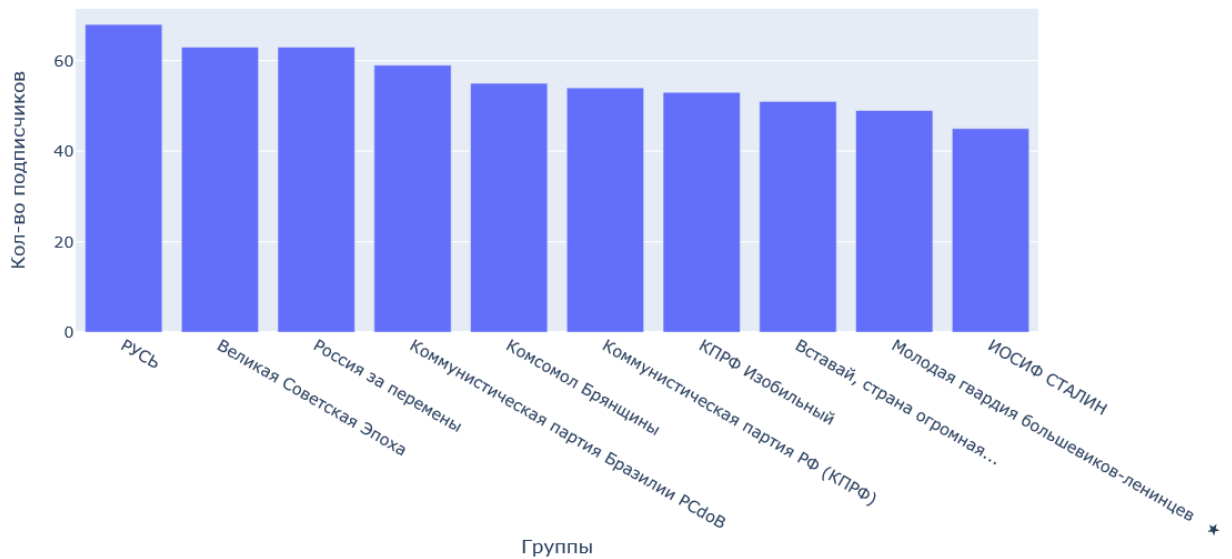
средний уровень градусной кластеризации в ядре: 69.4320659057489
медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 27.4552071668533

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 69.4320659057489

медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 27.4552071668533

Весьма высокие показатели.

Общие группы у подписчиков



Практически все основные пересечения у репрезентативной группы поддерживают коммунистические мифы, а также обращены в прошлое.

```

[['РУСЬ', 68],
 ['Великая Советская Эпоха', 63],
 ['Россия за перемены', 63],
 ['Коммунистическая партия Бразилии РСdov', 59],
 ['Комсомол Брянщины', 55],
 ['Коммунистическая партия РФ (КПРФ)', 54],
 ['КПРФ Изобильный', 53],
 ['Вставай, страна огромная...', 51],
 ['Молодая гвардия большевиков-ленинцев ★', 49],
 ['ИОСИФ СТАЛИН', 45],
 ['Пломбир за 48 копеек', 45],
 ['Сталинградский ОБКОМ КПРФ', 45],
 ['Левый Берег', 44],
 ['ВПЦ " Вымпел - Байкал "', 43],
 ['ZRI V ОБА', 43],
 ['В.С.Д. Русский Лад - Магнитогорск ЛЕГЕНДАРНЫЙ!', 41],
 ['Крохильская Социалистическая Народная Республика', 40],
 ['PHE | РУССКОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ ЕДИНСТВО', 39],
 ['Беседка "У Глазырина"', 39],
 ['ДОНБАСС. РАБОЧАЯ ПАРТИЯ РОССИИ', 39],
 ['Гиперборея • Арктида • Рай', 38],
 ['Мир эстета', 38],
 ['Марксизм на Украине.', 37],
 ['Весёлый чекист', 36],
 ['ОЛЬГА ОЗЕРКИ', 36],
 ['Россия против повышения пенсионного возраста', 36],
 ['НАШ ВЫБОР- ПРОГРАММА 20 ШАГОВ П. Н. ГРУДИНИНА!', 36],
 ['КПРФ Советское местное отделение г. Воронежа', 35],
 ['Информ Москва', 35],
 ['КПРФ | Тюменская область', 35]]
    
```

Довольно много групп, поддерживающих коммунистические мифы. Из

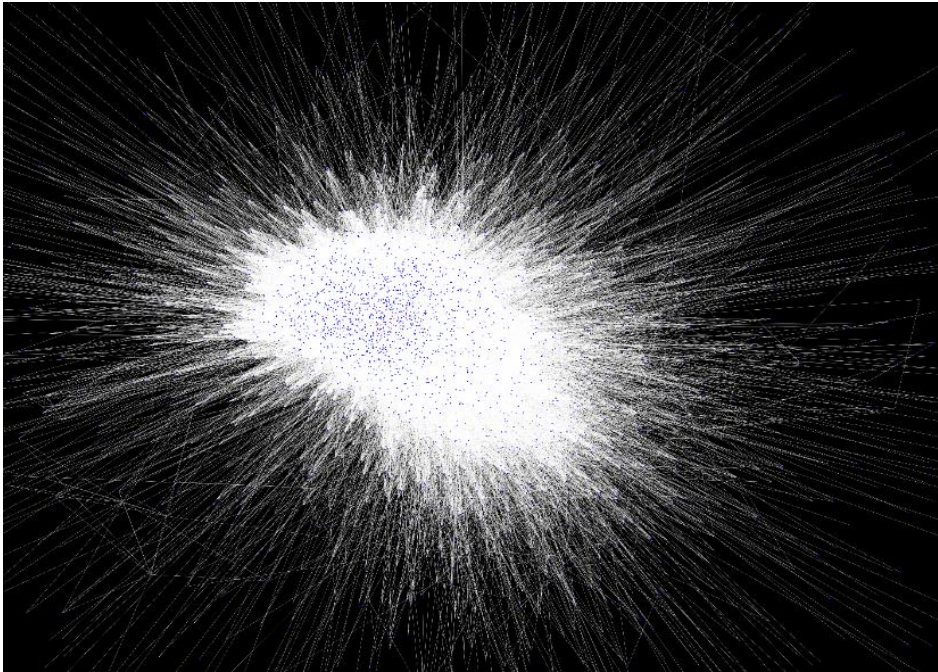
интересного – также присутствуют группы с иными утопическими мифами.

Все группы основаны на коммунистических мифах или с ними связаны.

```
[('#плакаты_сталина', 95),  
( 'сталин', 48),  
( '#новости_сталина', 43),  
( 'было', 33),  
( '#истории_сталина', 30),  
( 'были', 29),  
( 'иосиф', 21),  
( 'года', 19),  
( 'войны', 17),  
( 'когда', 17),  
( 'нашей', 16),  
( 'ссср', 15),  
( 'виссарионович', 14),  
( 'только', 14),  
( 'после', 14),  
( 'великой', 14),  
( 'отечественной', 13),  
( 'своей', 13),  
( 'страны', 13),  
( 'красной', 12),  
( 'нарком', 12),  
( 'этом', 11),  
( 'германией', 11),  
( 'человек', 10),  
( 'также', 10),  
( 'которые', 10),  
( 'всех', 10),  
( '#плакаты_сталина\\n#вперед_рабочий_класс', 10),  
( '#вперед_рабочий_класс', 10),  
( 'годы', 9)]
```

Самые частые – это хештеги про коммунистические плакаты, сталин и мотив Великой Отечественной. Также из интересного – исходя из семантического анализа, паблик слабо нацелен на текстовые статьи, так как весьма мало «мусорных» слов.

Присутствуют частые короткие приписки к постам.



Ядро имеет продолговатую форму, в отличие от стандартной, близкой к кругу. Соответственно, связи распределены нестандартным образом. Костяк пользователей не сконцентрирован на одной группе, а, скорее, распределен по ядру.

Вероятно, это итог объединения модели, которую мы видели на прошлом примере.

Период 2015 – 2016

Данный период будет представлять группа «Товарищ Штази | Genosse Stasi», которая концентрируется на Германии времен СССР, но в весьма фреймированном ключе.

Открытых страниц: 6098, закрытых страниц: 4425, всего нод в модели: 10217

среднее всех друзей: 318.4139178240741
медиана всех друзей: 119.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 7.481770833333333
медиана внутренних друзей: 1.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 310.5641193834044
медиана внешних друзей: 116.5
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 318.4139178240741

медиана всех друзей: 119.0

мода всех друзей: 0

среднее внутренних друзей: 7.481770833333333

медиана внутренних друзей: 1.0

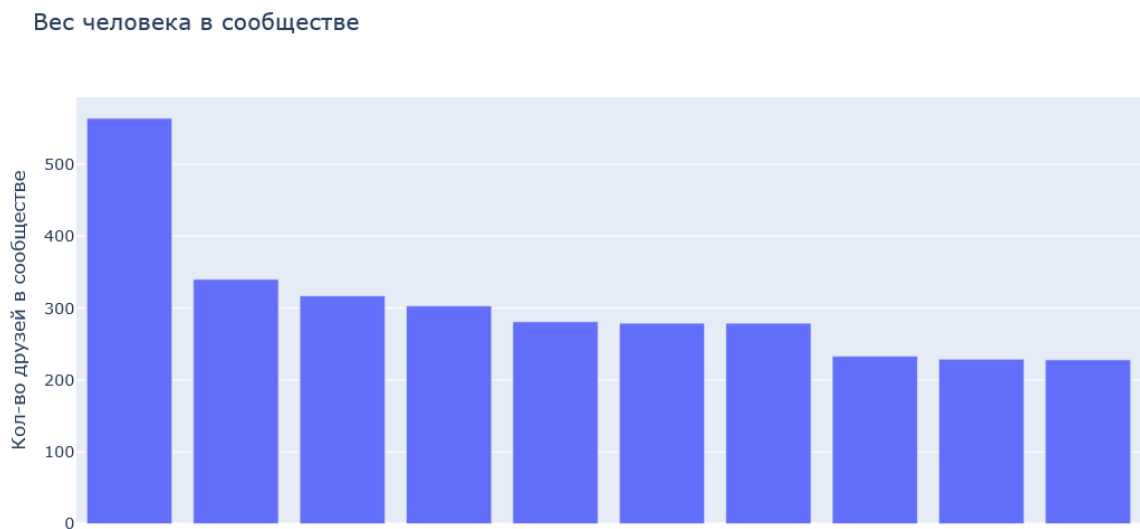
мода внутренних друзей: 0

среднее внешних друзей: 310.5641193834044

медиана внешних друзей: 116.5

мода внешних друзей: 0

Довольно низкое среднее количество внутренних друзей.



Распределение неравномерное – есть явный фаворит по количеству друзей, довольно резкий скачок.

Градус	Козф кластеризации
564.0	0.032822
414.0	0.037045
351.0	0.031241
321.0	0.031250
310.0	0.018916
303.0	0.017092
296.0	0.026546
292.0	0.072024
279.0	0.081457
279.0	0.111163

Максимальный градус – 564, в целом не сильно отличается от стандартного по пузырям.

Градус	Козф кластеризации	коэф градуса
207.0	0.171333	35.466019
188.0	0.187621	35.272727
188.0	0.187507	35.251337
228.0	0.150669	34.352423
152.0	0.219153	33.311258
104.0	0.319828	33.262136
115.0	0.288177	33.140351
150.0	0.218345	32.751678
138.0	0.236116	32.583942
75.0	0.434234	32.567568

Максимальный уровень кластеризации градуса не превышает 36 единиц, в целом довольно равномерно распределен.

Nodes: 10217
Edges: 30514
Average degree: 2.986590975824606

Средний градус – около 3, что чуть выше стандартного.

avg_clust: 0.09287551111019036
0.09287551111019036

avg_clust: 0.09287551111019036

0.09287551111019036

Средняя кластеризация тоже не выделяется.

Колво людей в ядре:
1642

Процент ядра от всей аудитории:
16.071253792698446 %

16% аудитории составляют из себя ядро.

среднее всех друзей ядра: 379.51079812206575
медиана всех друзей ядра: 134.0
мода всех друзей ядра: 0
среднее внутренних друзей ядра: 29.385915492957746
медиана внутренних друзей ядра: 14.0
мода внутренних друзей ядра: 1
среднее внешних друзей ядра: 382.2798122065728
медиана внешних друзей ядра: 143.0
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 379.51079812206575

медиана всех друзей ядра: 134.0

мода всех друзей ядра: 0

среднее внутренних друзей ядра: 29.385915492957746

медиана внутренних друзей ядра: 14.0

мода внутренних друзей ядра: 1

среднее внешних друзей ядра: 382.2798122065728

медиана внешних друзей ядра: 143.0

мода внешних друзей ядра: 0

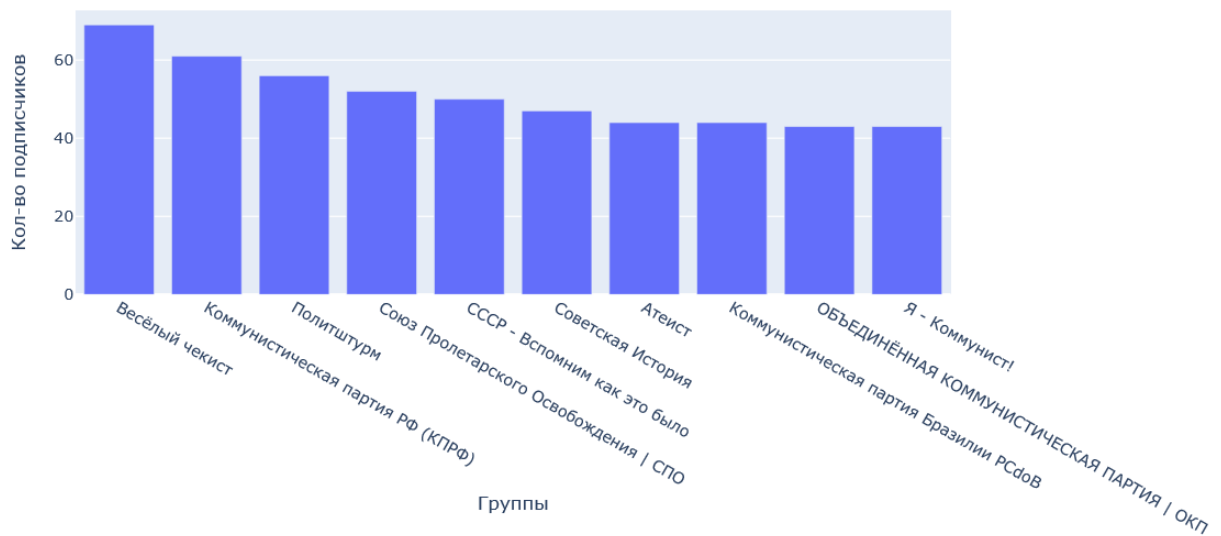
Довольно малая мода, в остальном данные не выделяются.

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 2.2925306842554214
медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 0.8

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 2.2925306842554214

медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 0.8

Общие группы у подписчиков



9 из 10 групп являются группами, активно поддерживающими коммунистические мифы.

```
[['Весёлый чекист', 69],  
 ['Коммунистическая партия РФ (КПРФ)', 61],  
 ['Политштурм', 56],  
 ['Союз Пролетарского Освобождения | СПО', 52],  
 ['СССР - Вспомним как это было', 50],  
 ['Советская История', 47],  
 ['Атеист', 44],  
 ['Коммунистическая партия Бразилии РСdоВ', 44],  
 ['ОБЪЕДИНЁННАЯ КОММУНИСТИЧЕСКАЯ ПАРТИЯ | ОКП', 43],  
 ['Я - Коммунист!', 43],  
 ['Странники КПРФ', 42],  
 ['Stalinheads', 42],  
 ['СССР - Вспомним всё', 42],  
 ['Россия против повышения пенсионного возраста', 41],  
 ['Вестник Бури', 39],  
 ['Великая Советская Эпоха', 39],  
 ['Мы из СССР', 38],  
 ['ᄡ КОММУНИСТИЧЕСКИЙ МИР ᄡ', 38],  
 ['СОВЕТСКИЙ ЭКРАН', 37],  
 ['НАША РОДИНА - СССР', 37],  
 ['Агитка', 36],  
 ['Победитель', 36],  
 ['Телеканал Красная линия', 35],  
 ['Островок Социализма. СССР', 35],  
 ['ᄡМой адрес - Советский Союзᄡ', 35],  
 ['Советские плакаты | Исторические фото', 35],  
 ['Красный комиссар', 34],  
 ['Социалистический фронт', 34],  
 ['ЭЗОП | Эти Забавные Обиженные ПравыБ', 34],  
 ['ДОНБАСС. РАБОЧАЯ ПАРТИЯ РОССИИ', 33]]
```

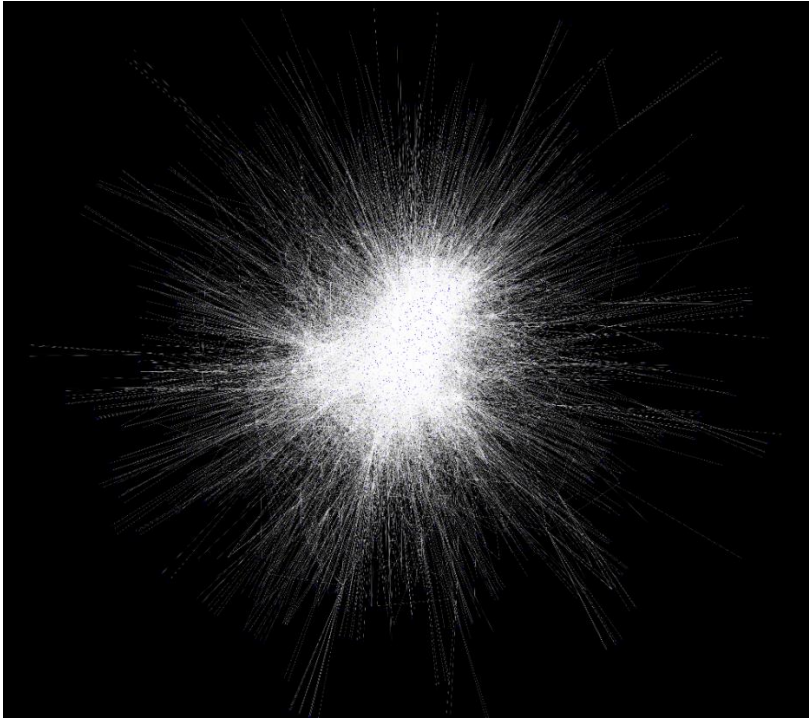
Есть паблики, которые являются явными индикаторами приверженности КПРФ, также специально паблики с советским визуальным искусством.

1 из 30 пабликов не связан с коммунистическими мифами и не основан на них – «Атеист». В первую очередь это научный паблик.

```
[('штази!', 231),
 ('#историчный@genossestasi', 212),
 ('год.', 124),
 ('ночи.', 119),
 ('утро.', 115),
 ('#репост@genossestasi', 104),
 ('#прочее@genossestasi', 101),
 ('народной', 87),
 ('армии', 70),
 ('#прочее@genossestasi\\нспокойной', 67),
 ('национальной', 66),
 ('#прочее@genossestasi\\ндоброе', 66),
 ('гдр.', 59),
 ('года.', 59),
 ('\\нспокойной', 45),
 ('время', 41),
 ('\\ндоброе', 40),
 ('года', 39),
 ('гдр.', 28),
 ('1980-е', 27),
 ('после', 26),
 ('честь', 26),
 ('#историчный@genossestasi\\нпограничники', 26),
 ('было', 24),
 ('году', 24),
 ('были', 24),
 ('была', 22),
 ('годы.', 22),
 ('полиции', 21),
 ('боевых', 17)]
```

Опять-таки, при частотном семантическом анализе видим частые обращения в прошлое и общий милитаризированный тон. Также часты обращения к подписчикам, но с пожеланиями «доброе утра» или «добрый ночи».

Также можно тоже отметить довольно малое количество лонгридов и полноценных статей, так как мало «мусорных слов»



Форма ядра близка продолговатая, близка к круглой, хаотичная периферия

Период с 2013 по 2014 год

Данная категория будет представлена пабликом «Ленинский комсомол (ЛКСМ РФ)»

Данный паблик уже сконцентрирован на полнотекстовых статьях и лонгридах, также есть явный уровень аффилированности с КПРФ.

Открытые профили: 7810, закрытые профили: 2520, всего нод в модели: 9413

среднее всех друзей: 664.4739090279381
медиана всех друзей: 218.0
мода всех друзей: 5000
среднее внутренних друзей: 39.63380281690141
медиана внутренних друзей: 4.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 619.8272727272728
медиана внешних друзей: 204.0
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 664.4739090279381

медиана всех друзей: 218.0

мода всех друзей: 5000

среднее внутренних друзей: 39.63380281690141

медиана внутренних друзей: 4.0

мода внутренних друзей: 0

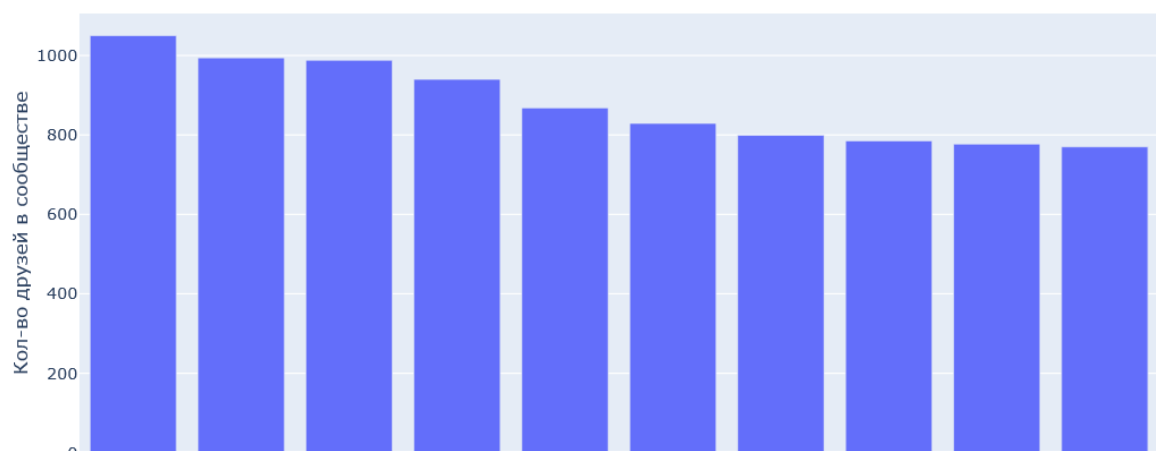
среднее внешних друзей: 619.82727272728

медиана внешних друзей: 204.0

мода внешних друзей: 0

В целом, показатели средние относительно других категорий. Тем не менее, довольно высокая медиана.

Вес человека в сообществе



Довольно плавное максимальное распределение друзей, выбросов нет.

Градус	Кэф кластеризации
1336.0	0.077927
1123.0	0.076277
1050.0	0.093164
1043.0	0.143034
1022.0	0.080225
991.0	0.138091
988.0	0.156274
962.0	0.099411
946.0	0.126921
875.0	0.140245

Весьма высокий максимальный градус – 1336, следующие градусы также довольно плавно уменьшаются.

Медиана индицировала высокий верхний предел.

Градус	Кэф кластеризации	коэф градуса
517.0	0.350329	181.120155
494.0	0.363806	179.720081
713.0	0.250414	178.544944
385.0	0.455804	175.484375
593.0	0.292842	173.655405
626.0	0.277081	173.452800
684.0	0.252781	172.901903
389.0	0.441192	171.623711
597.0	0.287410	171.583893
527.0	0.323136	170.292776

Уровень градусной кластеризации тоже довольно высокий относительно средних показателей – 181 единица.

Nodes: 9413
Edges: 164993
Average degree: 17.528205673005417

Довольно высокий средний градус – 18 после округления.

avg_clust: 0.2901863690881445
0.2901863690881445

avg_clust: 0.2901863690881445

0.2901863690881445

Средняя кластеризация выше стандартной.

Колво людей в ядре:
2943

Процент ядра от всей аудитории:
31.265271433124404 %

31% аудитории составляют ядро информационного пузыря. Довольно значительный показатель, выше стандартного.

среднее всех друзей ядра: 671.974025974026
медиана всех друзей ядра: 219.0
мода всех друзей ядра: 5000
среднее внутренних друзей ядра: 109.9
медиана внутренних друзей ядра: 45.0
мода внутренних друзей ядра: 1
среднее внешних друзей ядра: 673.7199134199134
медиана внешних друзей ядра: 214.0
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 671.974025974026

медиана всех друзей ядра: 219.0

мода всех друзей ядра: 5000

среднее внутренних друзей ядра: 109.9

медиана внутренних друзей ядра: 45.0

мода внутренних друзей ядра: 1

среднее внешних друзей ядра: 673.7199134199134

медиана внешних друзей ядра: 214.0

мода внешних друзей ядра: 0

Высокое значение средних друзей внутри ядра.

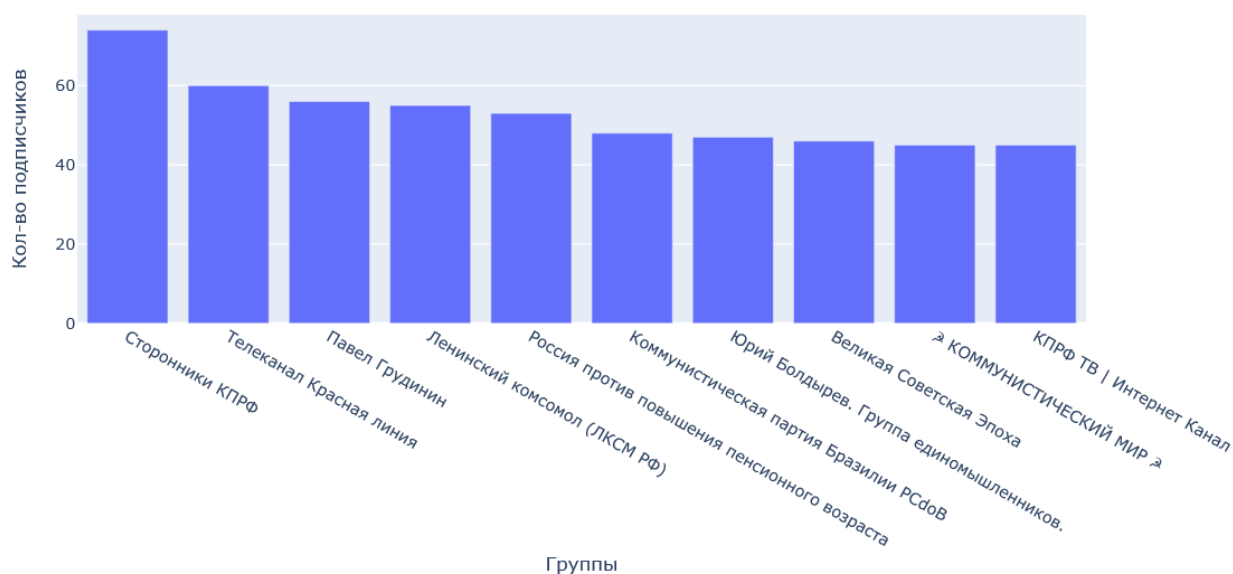
средний уровень градусной кластеризации в ядре: 18.430405235822118
медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 4.6666666666666666

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 18.430405235822118

медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 4.6666666666666666

Весьма высокие средний и медианный уровни кластеризации в ядре.

Общие группы у подписчиков



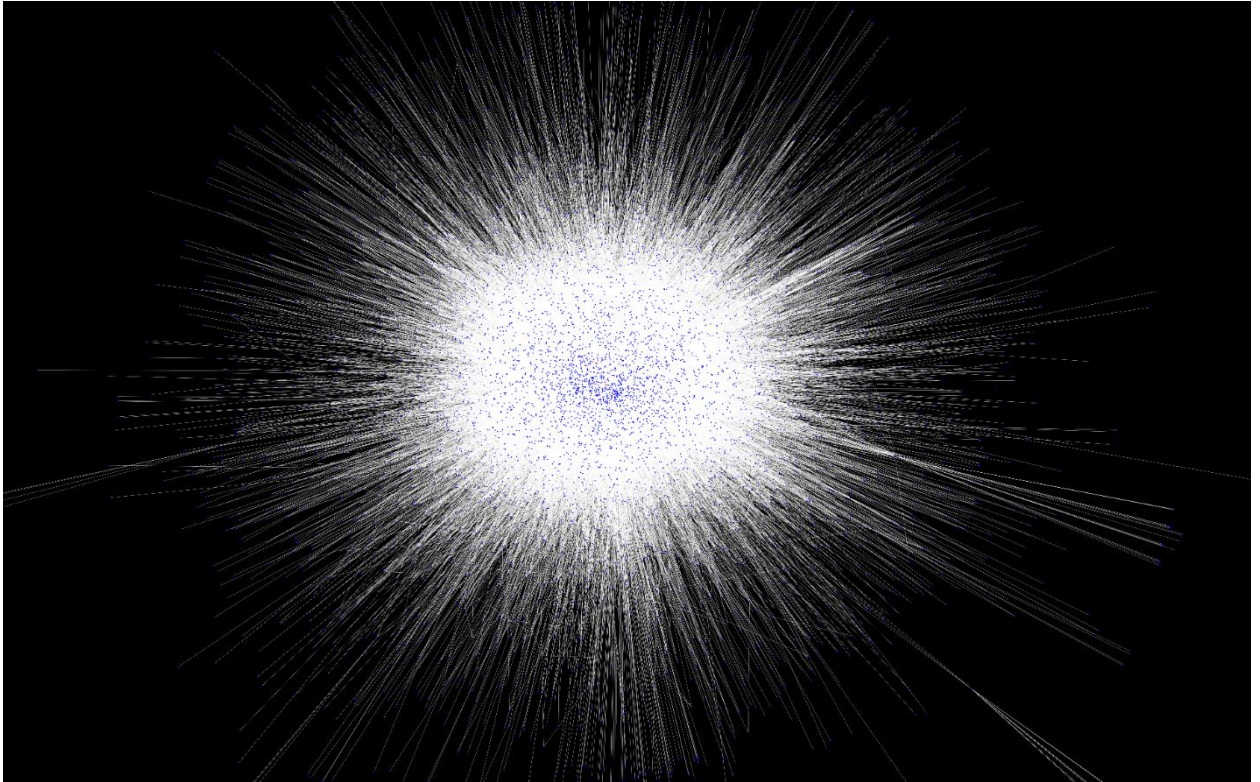
В целом, все подписки репрезентативной группы принадлежат коммунистическим мифам, также часть из них аффилирована с КПРФ.

```
[['Сторонники КПРФ', 74],
 ['Телеканал Красная линия', 60],
 ['Павел Грудинин', 56],
 ['Ленинский комсомол (ЛКСМ РФ)', 55],
 ['Россия против повышения пенсионного возраста', 53],
 ['Коммунистическая партия Бразилии PCdoB', 48],
 ['Юрий Болдырев. Группа единомышленников.', 47],
 ['Великая Советская Эпоха', 46],
 ['🌐 КОММУНИСТИЧЕСКИЙ МИР 🌐', 45],
 ['КПРФ ТВ | Интернет Канал', 45],
 ['Островок Социализма. СССР', 42],
 ['Весёлый чекист', 41],
 ['Комсомол Брянщины', 40],
 ['КОММУНА (СССР, Россия, КПРФ, НПСР)', 39],
 ['НАШ ВЫБОР- ПРОГРАММА 20 ШАГОВ П. Н. ГРУДИНИНА!', 36],
 ['Ленинский Комсомол Свердловской области', 35],
 ['Социалистический фронт', 34],
 ['ДОНБАСС. РАБОЧАЯ ПАРТИЯ РОССИИ', 34],
 ['Сталин - знамя наших побед!', 34],
 ['Вставай, страна огромная...', 34],
 ['Вестник Бури', 33],
 ['СССР - Вспомним как это было', 32],
 ['Информ Москва', 32],
 ['СОК | Сталинский Островок Коммунизма', 32],
 ['В.С.Д. Русский Лад - Магнитогорск ЛЕГЕНДАРНЫЙ!', 32],
 ['РЕВОЛЮЦИОННАЯ РАБОЧАЯ ПАРТИЯ (РРП)', 32],
 ['🌐Мой адрес - Советский Союз🌐', 31],
 ['USSR фото СССР', 31],
 ['КПРФ Челябинская область', 31],
 ['Политштурм', 30]]
```

Все топ-30 групп поддерживают коммунистические мифы и относятся к коммунистической повестке.

```
[('#комсомол', 951),  
( '#кпрф', 888),  
( 'лксм', 731),  
( '#лксм_рф', 658),  
( 'комсомольцы', 621),  
( '#молодежьроссии', 475),  
( 'кпрф', 447),  
( 'секретарь', 422),  
( 'года', 355),  
( 'первый', 296),  
( 'также', 286),  
( 'были', 271),  
( 'области', 269),  
( 'великой', 267),  
( 'комсомола', 259),  
( 'ленинского', 257),  
( 'против', 256),  
( 'участие', 252),  
( 'было', 245),  
( 'советского', 240),  
( 'день', 233),  
( 'провели', 226),  
( 'отечественной', 222),  
( 'победы', 208),  
( 'обкома', 204),  
( 'только', 202),  
( 'была', 193),  
( 'всех', 189),  
( 'после', 189),  
( 'которые', 182)]
```

В топе основные хештеги паблика, а также КПРФ. Нацелена на освещение деятельности партии. Также можно отметить, что центральная относительно других тем – это победа в Великой Отечественной.



Ядро стабильно, представляет из себя кластер, по форме близкий окружности.

Период до 2013

Данный период представлен через группу «Tankie's R&R». Группа номинально не аффилирована с КПРФ, основной контент – визуальный, также регулярно присутствуют статьи. Из отличительных особенностей – также увлекаются военной техникой на гусеничном ходу.

Открытые профили: 10856, закрытые профили: 4479, количество нод: 15155

среднее всех друзей: 282.2756986435692
медиана всех друзей: 112.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 9.090619382252003
медиана внутренних друзей: 1.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 274.4536661753869
медиана внешних друзей: 107.0
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 282.2756986435692

медиана всех друзей: 112.0

мода всех друзей: 0

среднее внутренних друзей: 9.090619382252003

медиана внутренних друзей: 1.0

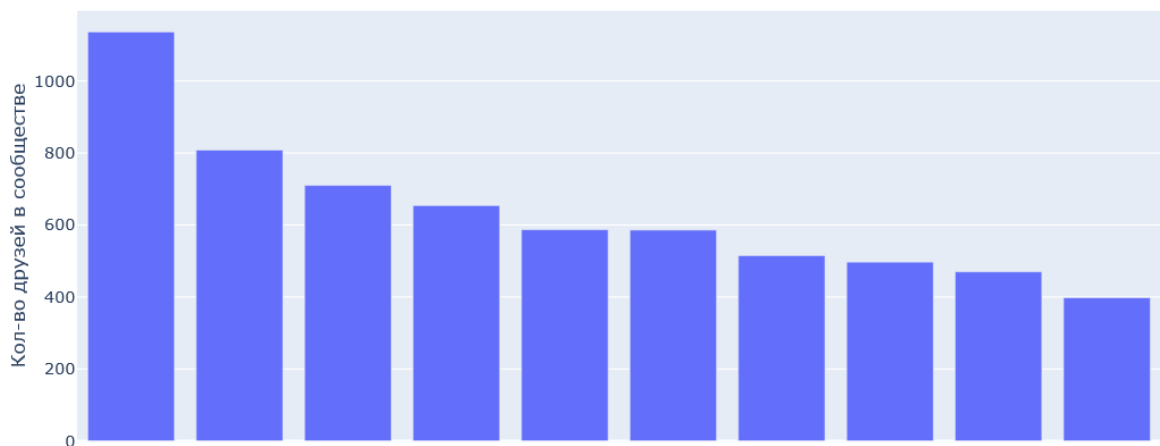
мода внутренних друзей: 0

среднее внешних друзей: 274.4536661753869

медиана внешних друзей: 107.0

мода внешних друзей: 0

Вес человека в сообществе



Есть небольшой скачок на первом месте, в остальном стабильное распределение.

Градус	Кэф кластеризации
1136.0	0.012813
808.0	0.027814
780.0	0.012034
654.0	0.029415
587.0	0.033316
586.0	0.018483
565.0	0.037840
515.0	0.020196
497.0	0.039747
470.0	0.022892

Максимальный градус не превышает 1140.

Градус	Кэф кластеризации	коэф градуса
147.0	0.274532	40.356164
198.0	0.203200	40.233503
206.0	0.190860	39.317073
238.0	0.164628	39.181435
225.0	0.173651	39.071429
172.0	0.224126	38.549708
162.0	0.230427	37.329193
184.0	0.202720	37.300546
236.0	0.155644	36.731915
224.0	0.162836	36.475336

Максимальный коэффициент градуса при округлении – 40.

Nodes: 15155
Edges: 58475
Average degree: 3.858462553612669

Средний градус средний для информационного пузыря.

avg_clust: 0.12362074295670777
0.12362074295670777

avg_clust: 0.12362074295670777

0.12362074295670777

Колво людей в ядре:
3451

Процент ядра от всей аудитории:
22.771362586605083 %

Процент ядра аудитории больше 20, что показывает довольно сильную структуру.

среднее всех друзей ядра: 289.72087912087915
медиана всех друзей ядра: 114.0
мода всех друзей ядра: 0
среднее внутренних друзей ядра: 27.934065934065934
медиана внутренних друзей ядра: 10.0
мода внутренних друзей ядра: 2
среднее внешних друзей ядра: 309.4509157509157
медиана внешних друзей ядра: 119.0
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 289.72087912087915

медиана всех друзей ядра: 114.0

мода всех друзей ядра: 0

среднее внутренних друзей ядра: 27.934065934065934

медиана внутренних друзей ядра: 10.0

мода внутренних друзей ядра: 2

среднее внешних друзей ядра: 309.4509157509157

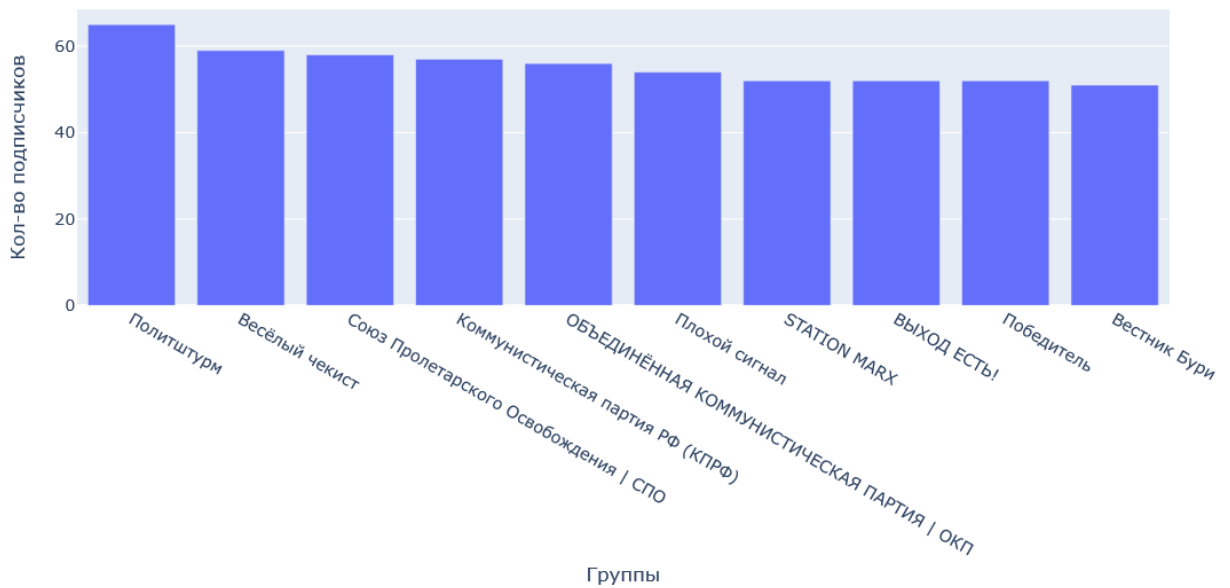
медиана внешних друзей ядра: 119.0

мода внешних друзей ядра: 0

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 2.700116018433336
медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 1.3333333333333333

Хороший средний уровень градусной кластеризации.

Общие группы у подписчиков



Все подписки объединены политическими мифами. Также довольно неожиданно, что среди определяющих подписок есть паблик КПРФ, так как официально группа с ней не аффилирована.

```
[['Политштурм', 65],  
 ['Весёлый чекист', 59],  
 ['Союз Пролетарского Освобождения | СПО', 58],  
 ['Коммунистическая партия РФ (КПРФ)', 57],  
 ['ОБЪЕДИНЁННАЯ КОММУНИСТИЧЕСКАЯ ПАРТИЯ | ОКП', 56],  
 ['Плохой сигнал', 54],  
 ['STATION MARX', 52],  
 ['ВЫХОД ЕСТЬ!', 52],  
 ['Победитель', 52],  
 ['Вестник Бури', 51],  
 ['МНДР', 47],  
 ['Синемарксизм', 46],  
 ['Рабкор.ру', 46],  
 ['Engels', 46],  
 ['РЕВКУЛЬТ', 45],  
 ['Stalinheads', 43],  
 ['Леворадикал', 43],  
 ['Агитка', 43],  
 ['Советская История', 42],  
 ['Телеканал Красная линия', 41],  
 ['РКСМ(б) - Революционный Комсомол', 40],  
 ['Я - Коммунист!', 39],  
 ['Нечаевщина', 39],  
 ['ЭЗОП | Эти Забавные Обиженные ПравыБ', 39],  
 ['Коммунистическая партия Бразилии PCdoB', 39],  
 ['Союз Марксистов', 39],  
 ['ЗабастКом', 38],  
 ['Атеист', 38],  
 ['Left News', 37],  
 ['Думай сам/Думай сейчас', 37]]
```

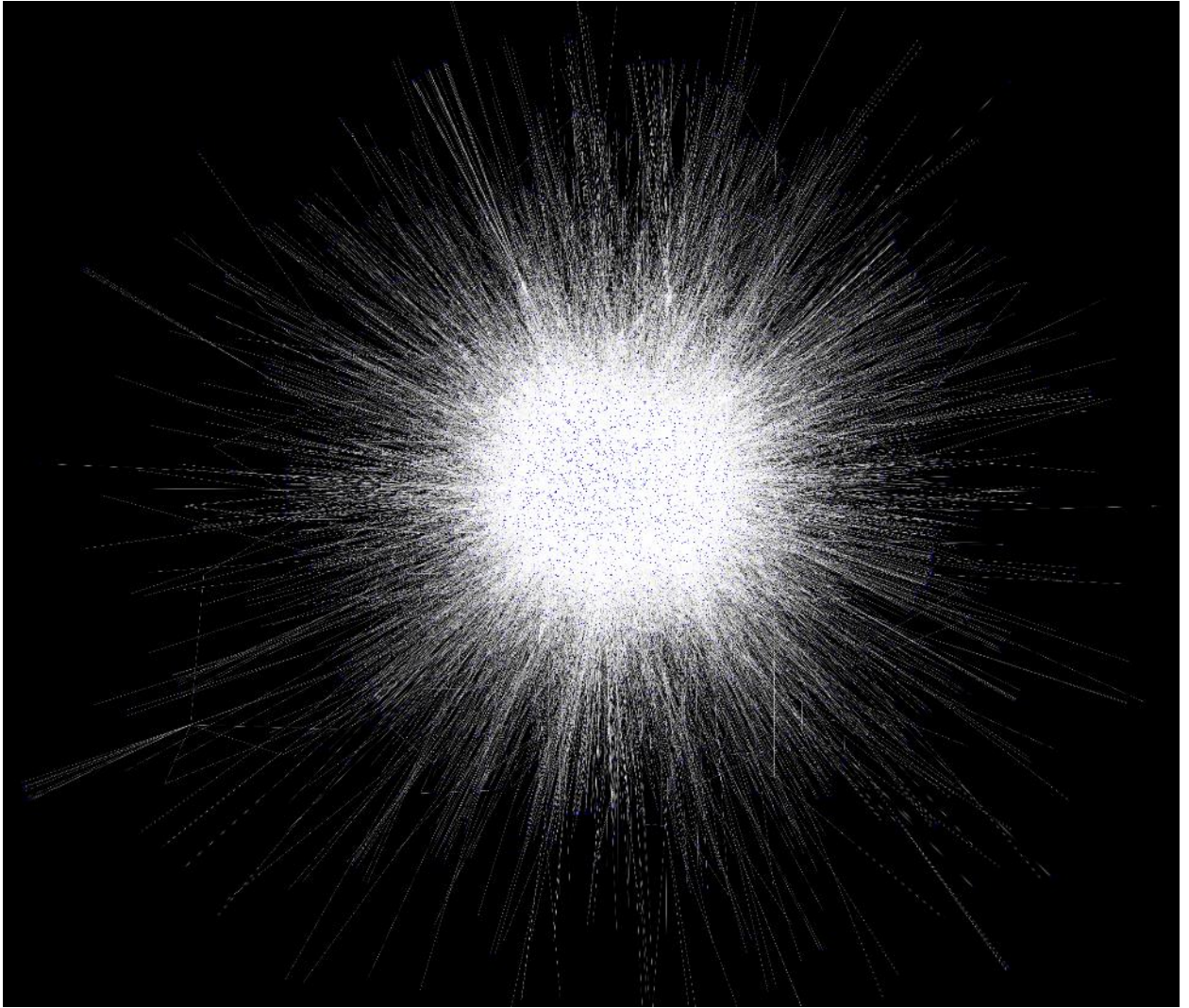

Большая часть подписок так или иначе поддерживает коммунистические мифы.

1 из 30 пабликов не поддерживает или не основан на коммунистических мифах

– «Атеист»

```
[('#rest@tankies', 249),  
 ('только', 188),  
 ('которые', 186),  
 ('даже', 185),  
 ('чтобы', 180),  
 ('также', 177),  
 ('было', 169),  
 ('время', 169),  
 ('были', 167),  
 ('более', 155),  
 ('после', 153),  
 ('который', 153),  
 ('года', 152),  
 ('когда', 146),  
 ('если', 145),  
 ('больше', 143),  
 ('против', 143),  
 ('этом', 134),  
 ('была', 132),  
 ('#новости@tankies', 128),  
 ('году', 126),  
 ('том,', 125),  
 ('есть', 123),  
 ('того,', 121),  
 ('будет', 113),  
 ('может', 105),  
 ('#россия@tankies', 105),  
 ('всех', 98),  
 ('этого', 98),  
 ('можно', 95)]
```

Паблик новостной направленности, основные темы – внутренняя политика и новости.



Довольно стабильная форма ядра с плотной внешней периферией.

Центризм

- Факел России | Патриот Отечество Армия - <https://vk.com/public180034547> - **22 марта 2019** – 2279 подписчиков
- Военно-патриотическое направление РДШ - https://vk.com/skm_vpn - **2 июня 2017** - 14114 подписчиков
- Вежливые патриоты России - <https://vk.com/club133386457> - **19 ноября 2016** - 16075 подписчиков
- СЛАВА РОССИИ - <https://vk.com/patriotvsegda> - **29 марта 2014** - 15497

подписчиков

- ПАТРИОТЫ РОССИИ - <https://vk.com/russia.patriots> - 24 апреля 2011 - 35379 подписчиков

Период 2019 года

Данный период представлен группой «Факел России | Патриот Отечество Армия».

Открытые страницы: 1299, закрытые страницы: 1015, количество нод в модели: 2277. Тем не менее, в модели также отражены закрытые профили.

среднее всех друзей: 438.2267481330618
медиана всех друзей: 197.0
мода всех друзей: 5000
среднее внутренних друзей: 1.7603530210454854
медиана внутренних друзей: 0.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 434.7105465742879
медиана внешних друзей: 199.0
мода внешних друзей: 53

среднее всех друзей: 438.2267481330618

медиана всех друзей: 197.0

мода всех друзей: 5000

среднее внутренних друзей: 1.7603530210454854

медиана внутренних друзей: 0.0

мода внутренних друзей: 0

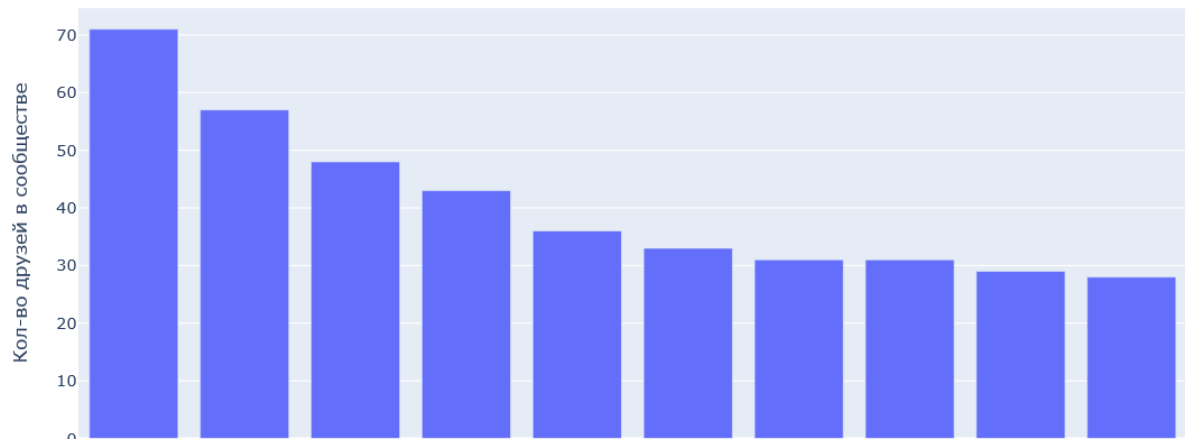
среднее внешних друзей: 434.7105465742879

медиана внешних друзей: 199.0

мода внешних друзей: 53

Низкий уровень внутренних друзей

Вес человека в сообществе



Довольно плавная модель распределения, без выбросов.

Градус	Коэф кластеризации
71.0	0.090543
66.0	0.005128
57.0	0.001880
48.0	0.104610
43.0	0.198228
36.0	0.001587
34.0	0.142602
33.0	0.047348
31.0	0.131183
31.0	0.251613

Максимальный градус равен 71, что довольно низко в сравнении с другими.

Градус	Коэф кластеризации	коэф градуса
43.0	0.198228	8.523810
31.0	0.251613	7.800000
24.0	0.307971	7.391304
71.0	0.090543	6.428571
29.0	0.219212	6.357143
15.0	0.409524	6.142857
22.0	0.272727	6.000000
24.0	0.242754	5.826087
18.0	0.307190	5.529412
17.0	0.323529	5.500000

Максимальный уровень кластеризации градуса не превышает 9, что довольно мало относительно других сообществ.

Nodes: 2277
Edges: 1387
Average degree: 0.6091348265261308

Весьма низкий средний градус.

avg_clust: 0.02863054248248334
0.02863054248248334

avg_clust: 0.02863054248248334

0.02863054248248334

Колво людей в ядре:
262

Процент ядра от всей аудитории:
11.506368028107158 %

Весьма низкий уровень процент людей в ядре.

среднее всех друзей ядра: 537.3670212765958
медиана всех друзей ядра: 203.5
мода всех друзей ядра: 108
среднее внутренних друзей ядра: 6.8936170212765955
медиана внутренних друзей ядра: 3.0
мода внутренних друзей ядра: 1
среднее внешних друзей ядра: 586.6914893617021
медиана внешних друзей ядра: 238.5
мода внешних друзей ядра: 292

среднее всех друзей ядра: 537.3670212765958

медиана всех друзей ядра: 203.5

мода всех друзей ядра: 108

среднее внутренних друзей ядра: 6.8936170212765955

медиана внутренних друзей ядра: 3.0

мода внутренних друзей ядра: 1

среднее внешних друзей ядра: 586.6914893617021

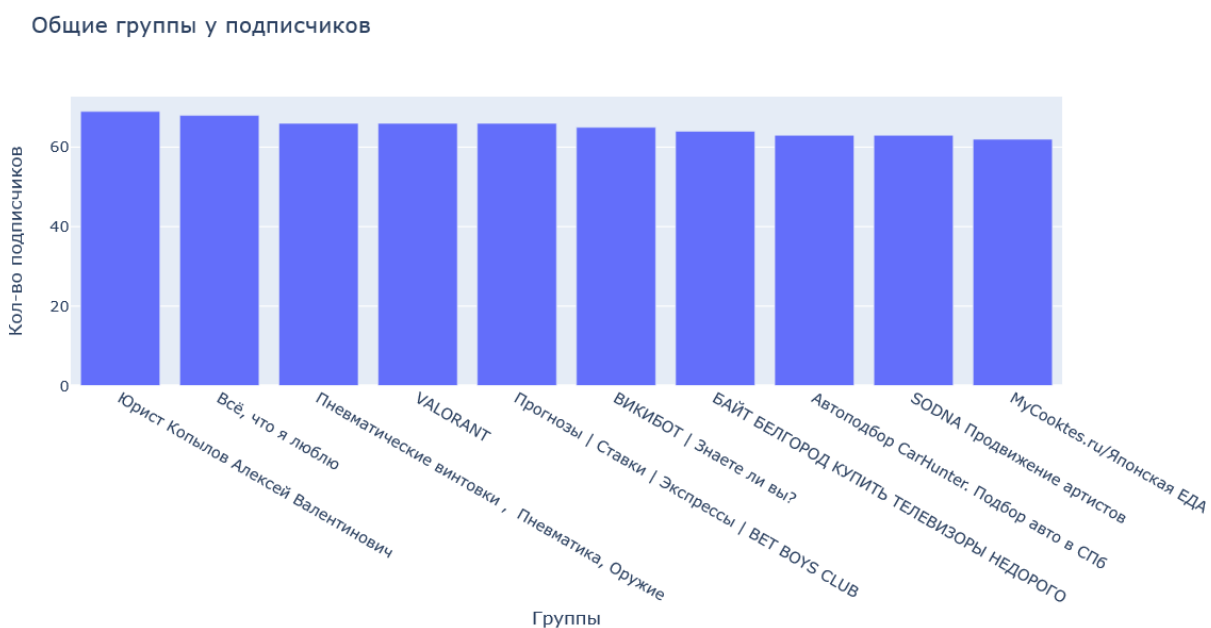
медиана внешних друзей ядра: 238.5

мода внешних друзей ядра: 292

Внутри ядра также показатели внутренних друзей довольно низкие.

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 0.7804142384167955
медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 0.0

Уровень градусной кластеризации в ядре крайне низок.



Тематические группы отсутствуют среди репрезентативной сотни. Была проведена дополнительная проверка, данные результаты подтвердились. Похоже, что в группе присутствует массовая накрутка.

[['Прокачка, Накрутка – Forza Horizon 4 / GTA 5', 70],
['Юрист Копылов Алексей Валентинович', 69],
['Всё, что я люблю', 68],
['Пневматические винтовки , Пневматика, Оружие', 66],
['VALORANT', 66],
['Прогнозы | Ставки | Экспрессы | BET BOYS CLUB', 66],
['ВИКИБОТ | Знаете ли вы?', 65],
['БАЙТ БЕЛГОРОД КУПИТЬ ТЕЛЕВИЗОРЫ НЕДОРОГО', 64],
['Автоподбор CarHunter. Подбор авто в СПб', 63],
['SODNA Продвижение артистов', 63],
['MyCooktes.ru/Японская ЕДА', 62],
['БАЙТ ТУЛА КУПИТЬ ТЕЛЕВИЗОРЫ НЕДОРОГО', 62],
['КУПЛЮ-ПРОДАМ ПНЕВМАТИКА, Пневматическое оружие', 61],
['Мир дегу - официальная группа', 61],
['РОСТОВ-НА-ДОНУ КУПИТЬ ТЕЛЕВИЗОРЫ НЕДОРОГО БАЙТ', 61],
['Факел России | Патриот Отечество Армия', 61],
['#КУПЛЯ-ПРОДАЖА ПНЕВМАТИКА, ТРАВМАТИКА, ФОРУМ', 60],
['Блог Трейдера', 60],
['Дизайн твоей мечты', 59],
['группа сайта tvoipolet.ru', 59],
['АльтраВита: ЭКО, Гинекология, Лечение бесплодия.', 58],
['НАРКОЛОГ ВОРОНЕЖ ЛЕЧЕНИЕ АЛКОГОЛИЗМА НАРКОМАНИИ', 58],
['ЕВРОИНС | Страхование онлайн', 58],
['MILITARY LEGO/аналог', 57],
['Ставки на спорт', 57],
['FTC - МОШЕННИКИ, ВЫВОДИМ СРЕДСТВА!', 57],
['КОНТРАКТНЫЕ ДВИГАТЕЛИ', 56],
['Чертежи на заказ', 56],
['#Студия коррекции фигуры - Елена Худякова', 56],
['Консультации: Дипломы. Курсовые. Рефераты.', 55]]

Довольно ровное распределение количества подписок и их случайность говорит о том, что основу ядра составляют боты для накрутки. Ни одна из групп не относится к центристским мифам.

```
[('россии', 149),
 ('также', 65),
 ('минобороны', 61),
 ('песня', 58),
 ('этом', 55),
 ('году', 51),
 ('более', 48),
 ('года', 45),
 ('будет', 42),
 ('время', 41),
 ('военного', 41),
 ('доброе', 40),
 ('армии', 37),
 ('обороны', 37),
 ('только', 36),
 ('российской', 36),
 ('который', 35),
 ('после', 35),
 ('великой', 34),
 ('военных', 33),
 ('хорошего', 33),
 ('песни', 33),
 ('россия', 32),
 ('победы', 32),
 ('отечественной', 32),
 ('всем', 31),
 ('российских', 29),
 ('vladimir', 29),
 ('которые', 28),
 ('будут', 28)]
```

В центре фокуса находится армия и министерство обороны.



Форма ядра говорит о крайне низком уровне его сформированности.

Соответственно, данная группа служит примером крайне слабого информационного пузыря.

Её можно рассматривать как пример очень раннего информационного пузыря, так как создатели группы на данный момент ведут активный постинг. Вероятно, боты являются способом создать первичный костяк аудитории.

Период 2017 – 2018 годов

Данный период показан группой «Военно-патриотическое направление РДШ».

Открытые профили: 10048, закрытые профили: 5338, количество нод в модели: 14119

среднее всех друзей: 352.07848191271887
медиана всех друзей: 215.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 8.978846324771132
медиана внутренних друзей: 4.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 343.53333996815286
медиана внешних друзей: 208.0
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 352.07848191271887

медиана всех друзей: 215.0

мода всех друзей: 0

среднее внутренних друзей: 8.978846324771132

медиана внутренних друзей: 4.0

мода внутренних друзей: 0

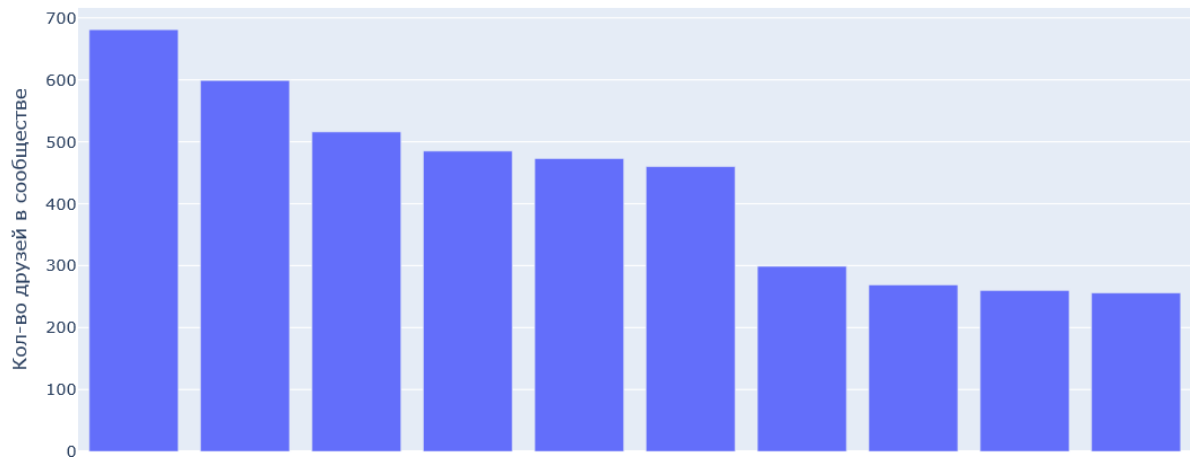
среднее внешних друзей: 343.53333996815286

медиана внешних друзей: 208.0

мода внешних друзей: 0

Довольно низкий показатель внутренних друзей.

Вес человека в сообществе



Довольно равномерное распределение, но со скачком на шестой позиции.

Градус	Кэф кластеризации
681.0	0.028142
599.0	0.033808
516.0	0.017574
485.0	0.041697
473.0	0.048644
460.0	0.055319
299.0	0.032547
269.0	0.081701
260.0	0.089397
256.0	0.058211

Максимальный градус погруженности не превышает 681.

Градус	Кэф кластеризации	коэф градуса
114.0	0.226052	25.769912
460.0	0.055319	25.446623
125.0	0.198710	24.838710
196.0	0.126007	24.697436
181.0	0.135666	24.555556
109.0	0.224771	24.500000
87.0	0.278802	24.255814
176.0	0.136688	24.057143
164.0	0.143798	23.582822
260.0	0.089397	23.243243

Уровень градусной кластеризации не превышает 26 единиц.

Nodes: 14119
Edges: 53969
Average degree: 3.82243784970607

Средний градус не превышает 4.

avg_clust: 0.3036562969899575
0.3036562969899575

avg_clust: 0.3036562969899575

0.3036562969899575

Колво людей в ядре:
2209

Процент ядра от всей аудитории:
15.645583964870033 %

Округленный процент ядра аудитории равен 16.

среднее всех друзей ядра: 390.10463121783874
медиана всех друзей ядра: 228.0
мода всех друзей ядра: 165
среднее внутренних друзей ядра: 29.638650657518582
медиана внутренних друзей ядра: 17.0
мода внутренних друзей ядра: 6
среднее внешних друзей ядра: 438.0880503144654
медиана внешних друзей ядра: 255.0
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 390.10463121783874

медиана всех друзей ядра: 228.0

мода всех друзей ядра: 165

среднее внутренних друзей ядра: 29.638650657518582

медиана внутренних друзей ядра: 17.0

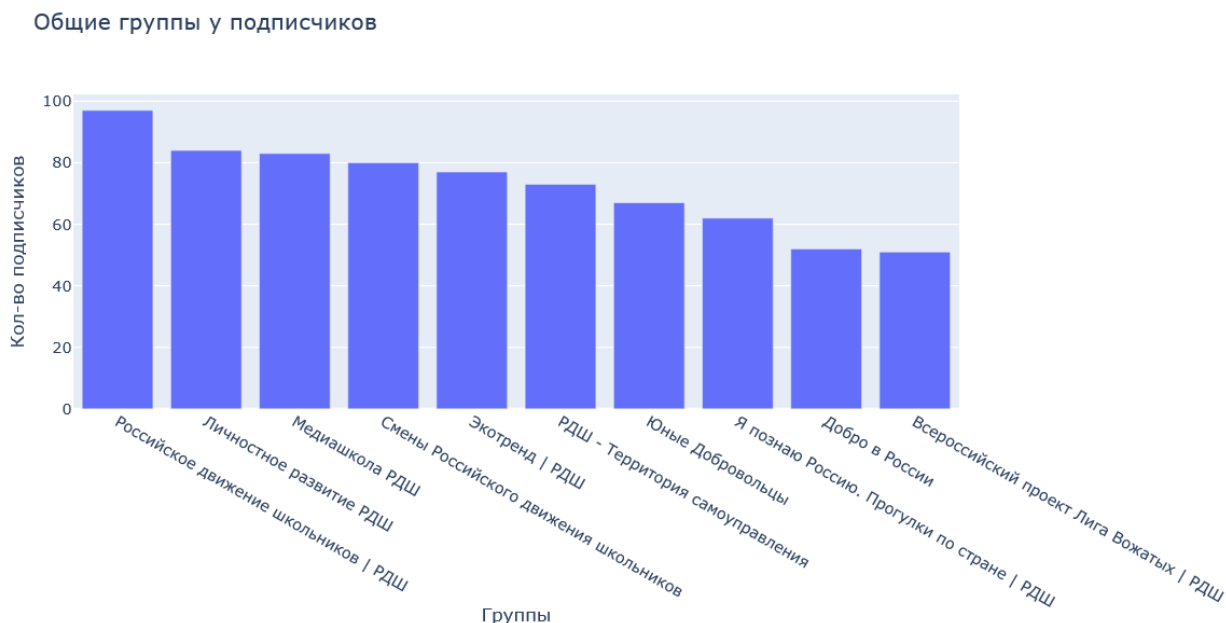
мода внутренних друзей ядра: 6

среднее внешних друзей ядра: 438.0880503144654

медиана внешних друзей ядра: 255.0

мода внешних друзей ядра: 0

Мода внутренних друзей равна 6, что сопоставимо с другими категориями.



Все самые популярные подписки посвящены другим ресурсам группы, и поддерживают основные мифы информационного пузыря.

[['Российское движение школьников | РДШ', 97],
['Личностное развитие РДШ', 84],
['Медиашкола РДШ', 83],
['Смены Российского движения школьников', 80],
['Экотренд | РДШ', 77],
['РДШ - Территория самоуправления', 73],
['Юные Добровольцы', 67],
['Я познаю Россию. Прогулки по стране | РДШ', 62],
['Добро в России', 52],
['Всероссийский проект Лига Вожатых | РДШ', 51],
['Росмолодежь', 50],
['РДШ | Санкт-Петербург', 50],
['Ассоциация волонтерских центров', 49],
['Классные встречи РДШ', 48],
['Министерство просвещения Российской Федерации', 47],
['Школьный музей РДШ', 43],
['Ты решаешь! | АВЦ', 41],
['Космонавт Сергей Рязанский', 38],
['Привет, Россия!', 38],
['школа дизайна | РДШ', 35],
['РДШ | Красноярский край', 34],
['РДШ | Москва', 33],
['Фонд президентских грантов', 33],
['ВПЦ "Вымпел"', 32],
['Лига Юных Пожарных', 30],
['Большая перемена', 29],
['ЮНАРМИЯ | Официальная страница Движения', 29],
['Центр добровольчества', 27],
['МолодёжкаОНОФ', 27],
['АРТЕК МЕДИА', 25]]

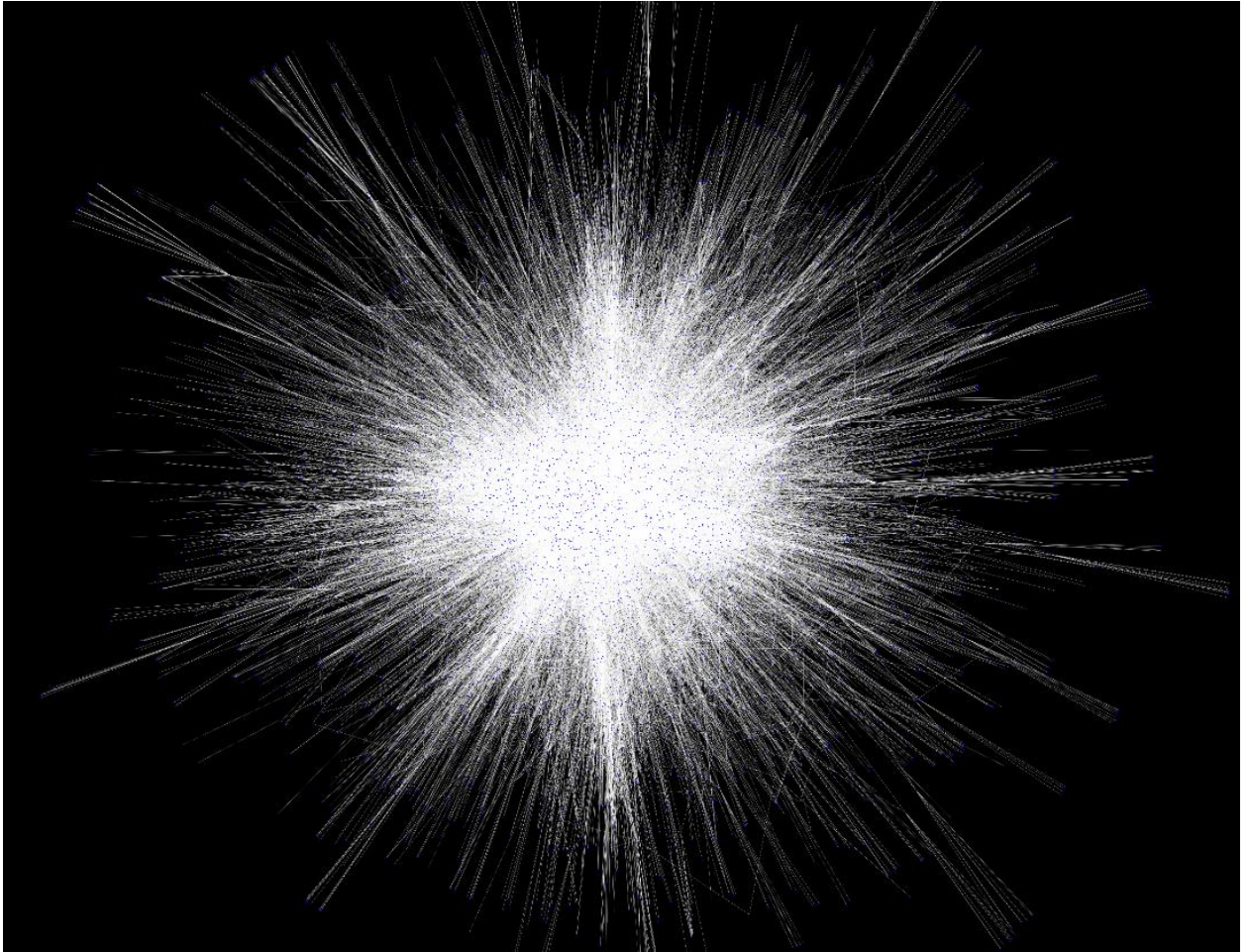
На топ-30 также видим очень высокую заполненность группами, поддерживающими основные мифы сообщества.

1 паблик не относится к центристским мифам – «Космонавт Сергей Рязанский», остальные так или иначе основаны на центристских мифах и направлены на молодёжь.

```
[('#рдш', 296),  
 ('участие', 231),  
 ('#рдш_впн', 211),  
 ('ребята', 198),  
 ('года', 181),  
 ('великой', 180),  
 ('акции', 174),  
 ('отечественной', 167),  
 ('день', 164),  
 ('школы', 157),  
 ('мбоу', 154),  
 ('#впнрдш', 154),  
 ('место', 153),  
 ('были', 149),  
 ('которые', 141),  
 ('также', 139),  
 ('нашей', 139),  
 ('было', 136),  
 ('своих', 134),  
 ('приняли', 131),  
 ('время', 129),  
 ('#рдш_впн_лучшедома', 126),  
 ('только', 124),  
 ('февраля', 120),  
 ('всех', 118),  
 ('была', 107),  
 ('города', 105),  
 ('истории', 104),  
 ('войны', 100),  
 ('очень', 99)]
```

Основные темы посвящены великой отечественной и акциям, с ней связанным.

Другая популярная тема – принятие новых участников движения и история.



Ядро имеет форму, близкую к круглой, но при этом продолговатую. В целом форма довольно стабильная, ядро хорошо сформировано.

Период с 2015 по 2016

Данный период репрезентирует группа «Вежливые патриоты России».

Открытые профили: 11333, закрытые профили: 5177Ю количество нод в модели: 16075

среднее всех друзей: 532.058359375
медиана всех друзей: 212.0
мода всех друзей: 5000
среднее внутренних друзей: 3.769921875
медиана внутренних друзей: 1.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 523.489279096444
медиана внешних друзей: 211.0
мода внешних друзей: 72

среднее всех друзей: 532.058359375

медиана всех друзей: 212.0

мода всех друзей: 5000

среднее внутренних друзей: 3.769921875

медиана внутренних друзей: 1.0

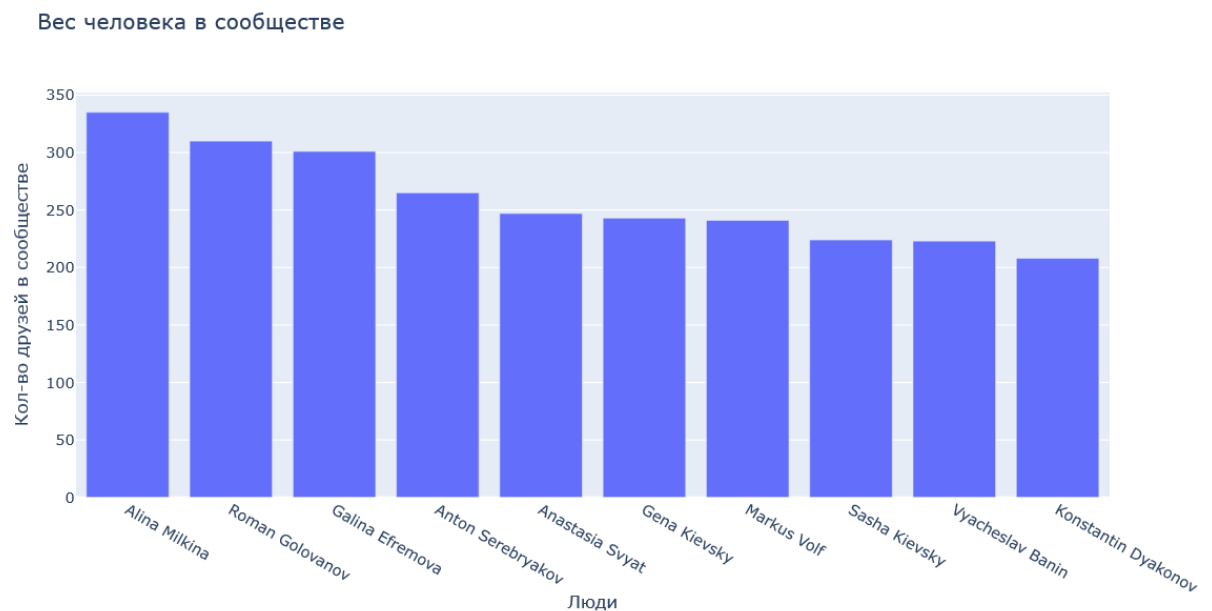
мода внутренних друзей: 0

среднее внешних друзей: 523.489279096444

медиана внешних друзей: 211.0

мода внешних друзей: 72

Низкое среднее и медианное количество внутренних друзей.



Распределение довольно плавное.

Градус	Коеф кластеризации
465.0	0.016991
400.0	0.002982
386.0	0.027118
335.0	0.000572
291.0	0.030264
266.0	0.072776
257.0	0.059643
247.0	0.000724
243.0	0.024861
241.0	0.019675

Максимальный градус не превышает 465.

Градус	Коеф кластеризации	коеф градуса
102.0	0.308872	31.504950
80.0	0.359177	28.734177
64.0	0.448909	28.730159
75.0	0.372973	27.972973
97.0	0.284364	27.583333
120.0	0.220448	26.453782
90.0	0.289888	26.089888
68.0	0.379280	25.791045
65.0	0.387500	25.187500
65.0	0.386058	25.093750

Максимальный уровень кластеризации градуса не превышает 32.

Nodes: 16075
Edges: 25929
Average degree: 1.6130015552099533

Средний уровень градуса ниже стандарта в других категориях.

avg_clust: 0.03366188268849643
0.03366188268849643

avg_clust: 0.03366188268849643

0.03366188268849643

Колво людей в ядре:
1953

Процент ядра от всей аудитории:
12.149300155520995 %

12% составляют ядро, что ниже стандарта по другим категориям.

среднее всех друзей ядра: 541.6410748560461
медиана всех друзей ядра: 219.0
мода всех друзей ядра: 5000
среднее внутренних друзей ядра: 15.53486884197057
медиана внутренних друзей ядра: 5.0
мода внутренних друзей ядра: 1
среднее внешних друзей ядра: 620.4440179142674
медиана внешних друзей ядра: 248.0
мода внешних друзей ядра: 58

среднее всех друзей ядра: 541.6410748560461

медиана всех друзей ядра: 219.0

мода всех друзей ядра: 5000

среднее внутренних друзей ядра: 15.53486884197057

медиана внутренних друзей ядра: 5.0

мода внутренних друзей ядра: 1

среднее внешних друзей ядра: 620.4440179142674

медиана внешних друзей ядра: 248.0

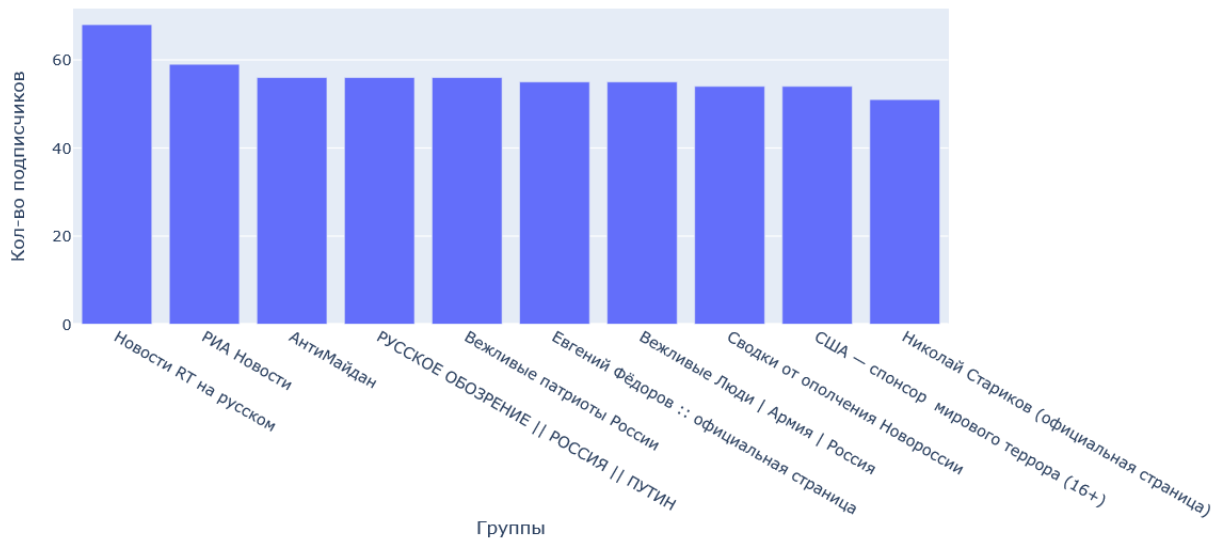
мода внешних друзей ядра: 58

Медиана тоже довольно низкая.

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 1.0972366152027844
медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 0.0

Средняя градусная кластеризация довольно низкая.

Общие группы у подписчиков



В целом подписки поддерживают основные мифы рассматриваемой группы – милитаризм, конформность.

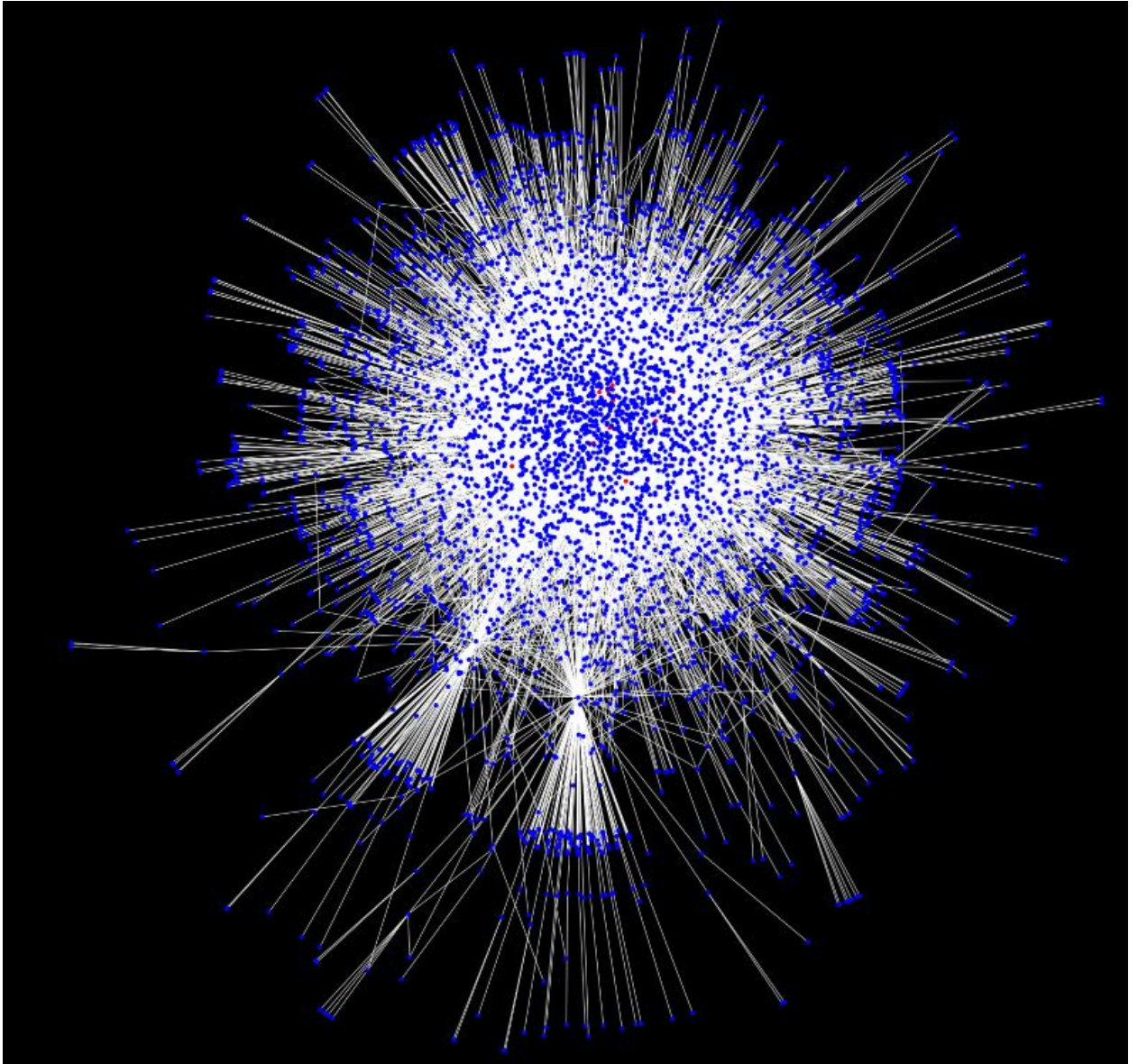
```
[['Новости RT на русском', 68],  
 ['РИА Новости', 59],  
 ['АнтиМайдан', 56],  
 ['РУССКОЕ ОБОЗРЕНИЕ || РОССИЯ || ПУТИН', 56],  
 ['Вежливые патриоты России', 56],  
 ['Евгений Фёдоров :: официальная страница', 55],  
 ['Вежливые Люди | Армия | Россия', 55],  
 ['Сводки от ополчения Новороссии', 54],  
 ['США – спонсор мирового террора (16+)', 54],  
 ['Николай Стариков (официальная страница)', 51],  
 ['РОССИЯ | Нашу страну не победить!', 51],  
 ['Донецк | Луганск | Новороссия', 50],  
 ['ЭТУ СТРАНУ НЕ ПОБЕДИТЬ! Русские не сдаются!', 49],  
 ['LIFE.ru', 48],  
 ['Холодная война 2.0', 46],  
 ['Новости | ДНР | ЛНР | МИР | NEWS-FRONT', 45],  
 ['Глобальное управление на Планете', 44],  
 ['Путин', 44],  
 ['НОД СССР :: Официальная группа', 44],  
 ['Армия | World News', 43],  
 ['КОНТ. Интересное в мире и интернете', 43],  
 ['НОД :: официальная группа', 43],  
 ['Вежливые Люди | Армия', 42],  
 ['Россия везде, где есть русские!', 41],  
 ['ВЕСТИ', 40],  
 ['ТАСС', 40],  
 ['Вежливые Люди', 40],  
 ['Партизаны Новороссии/ДНР/ЛНР', 40],  
 ['RUPOSTERS.RU', 39],  
 ['Научи хорошему 2.0', 39]]
```

Аналогичная картина при полном рассмотрении подписок.

4 из 30 не основаны на центристских мифах и не относятся к ним – новостные группы «Вести», «Тасс», «Риа» и «Лайф»

```
[('навального', 67),  
 ('нашей', 56),  
 ('статье', 56),  
 ('яндекс.', 56),  
 ('путин', 51),  
 ('россии', 47),  
 ('дзен', 36),  
 ('навальный', 26),  
 ('\n\nпчитайте', 21),  
 ('из-за', 19),  
 ('назвал', 18),  
 ('митинг', 18),  
 ('россия', 18),  
 ('после', 16),  
 ('российских', 16),  
 ('российские', 16),  
 ('москве', 15),  
 ('путина', 15),  
 ('штаба', 15),  
 ('порошенко', 14),  
 ('против', 13),  
 ('трамп', 13),  
 ('украины', 13),  
 ('рассказал', 13),  
 ('собчак', 13),  
 ('назвали', 13),  
 ('призвал', 12),  
 ('грудинина', 12),  
 ('россию', 11),  
 ('власти', 11)]
```

Темы сконцентрированы на критике навального («внешний враг»), а также на внутренней политике.



Ядро стабильно, имеет круглую форму.

Период с 2013 по 2014 годы

Этот этап показан на примере группы «СЛАВА РОССИИ».

Открытые профили: 7451, закрытые профили: 8276, нод в модели: 15497.

среднее всех друзей: 378.1682993036705
медиана всех друзей: 124.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 3.5663873480467365
медиана внутренних друзей: 0.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 380.5255670379815
медиана внешних друзей: 123.0
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 378.1682993036705

медиана всех друзей: 124.0

мода всех друзей: 0

среднее внутренних друзей: 3.5663873480467365

медиана внутренних друзей: 0.0

мода внутренних друзей: 0

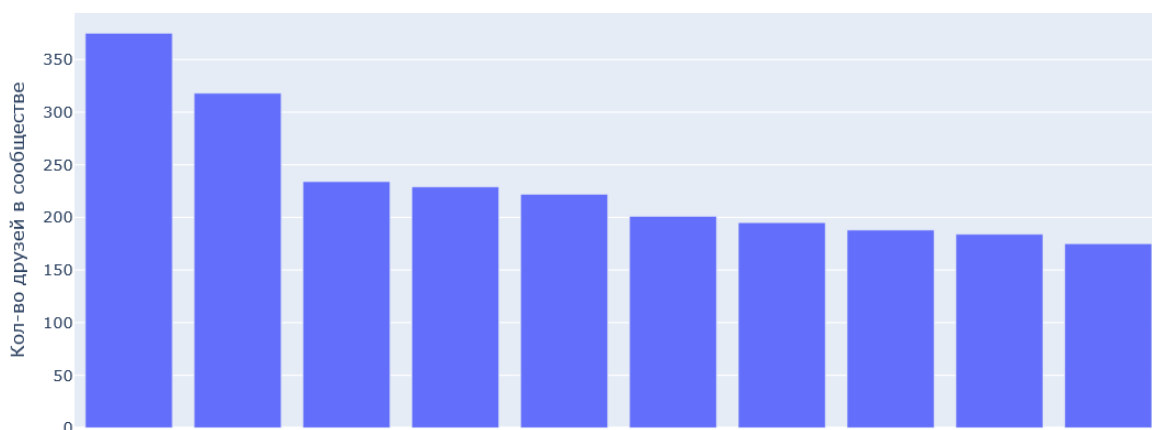
среднее внешних друзей: 380.5255670379815

медиана внешних друзей: 123.0

мода внешних друзей: 0

Низкие показатели медианы

Вес человека в сообществе



Первые две позиции на порядок выше остальных, далее распределение плавное.

Градус	Коеф кластеризации
375.0	0.000713
329.0	0.060939
318.0	0.013769
307.0	0.027996
257.0	0.080040
241.0	0.084855
241.0	0.002109
234.0	0.034408
227.0	0.129625
226.0	0.088063

Максимальный уровень градуса не превышает 375 единиц.

Градус	Коеф кластеризации	коеф градуса
103.0	0.340758	35.098039
169.0	0.198507	33.547619
94.0	0.352093	33.096774
128.0	0.256767	32.866142
117.0	0.272473	31.879310
145.0	0.219636	31.847222
74.0	0.422436	31.260274
83.0	0.368498	30.585366
227.0	0.129625	29.424779
116.0	0.249475	28.939130

Уровень кластеризации градуса не превышает 36.

Nodes: 15497
Edges: 18862
Average degree: 1.2171388010582693

Средний градус – 1.2

avg_clust: 0.03794296605370253
0.03794296605370253

Колво людей в ядре:
1639

Процент ядра от всей аудитории:
10.576240562689552 %

Процент ядра довольно низкий.

среднее всех друзей ядра: 385.1328293736501
медиана всех друзей ядра: 129.5
мода всех друзей ядра: 0
среднее внутренних друзей ядра: 19.60583153347732
медиана внутренних друзей ядра: 6.0
мода внутренних друзей ядра: 1
среднее внешних друзей ядра: 428.5939524838013
медиана внешних друзей ядра: 132.0
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 385.1328293736501

медиана всех друзей ядра: 129.5

мода всех друзей ядра: 0

среднее внутренних друзей ядра: 19.60583153347732

медиана внутренних друзей ядра: 6.0

мода внутренних друзей ядра: 1

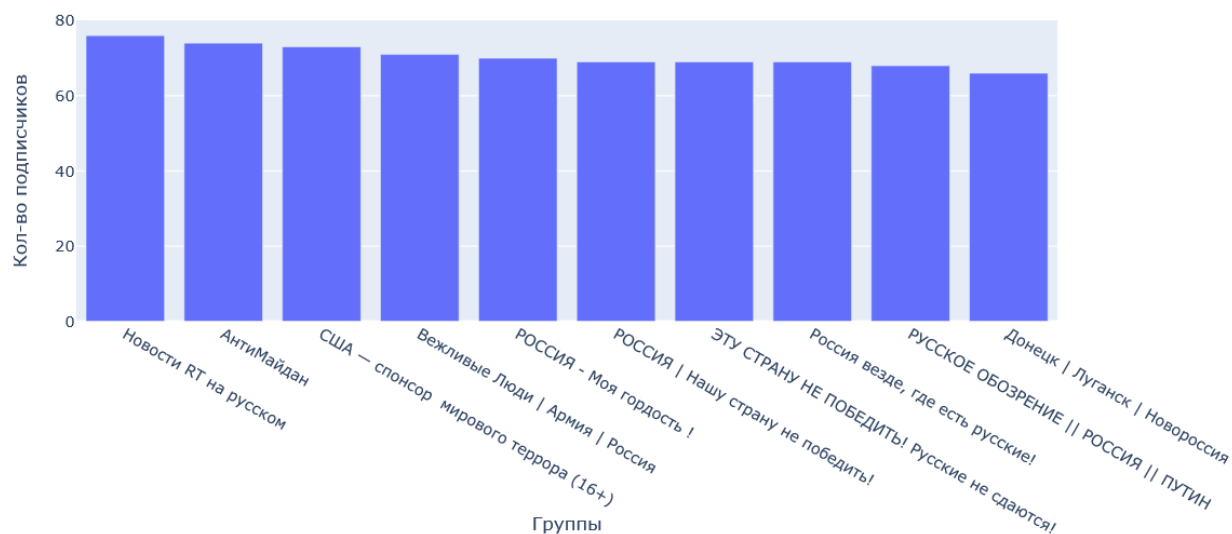
среднее внешних друзей ядра: 428.5939524838013

медиана внешних друзей ядра: 132.0

мода внешних друзей ядра: 0

Медиана довольно низкая.

Общие группы у подписчиков



Информационное окружение поддерживает основные мифы информационного пузыря, также есть индикаторы мифов типа «Внешний враг» (паблики про США).

```

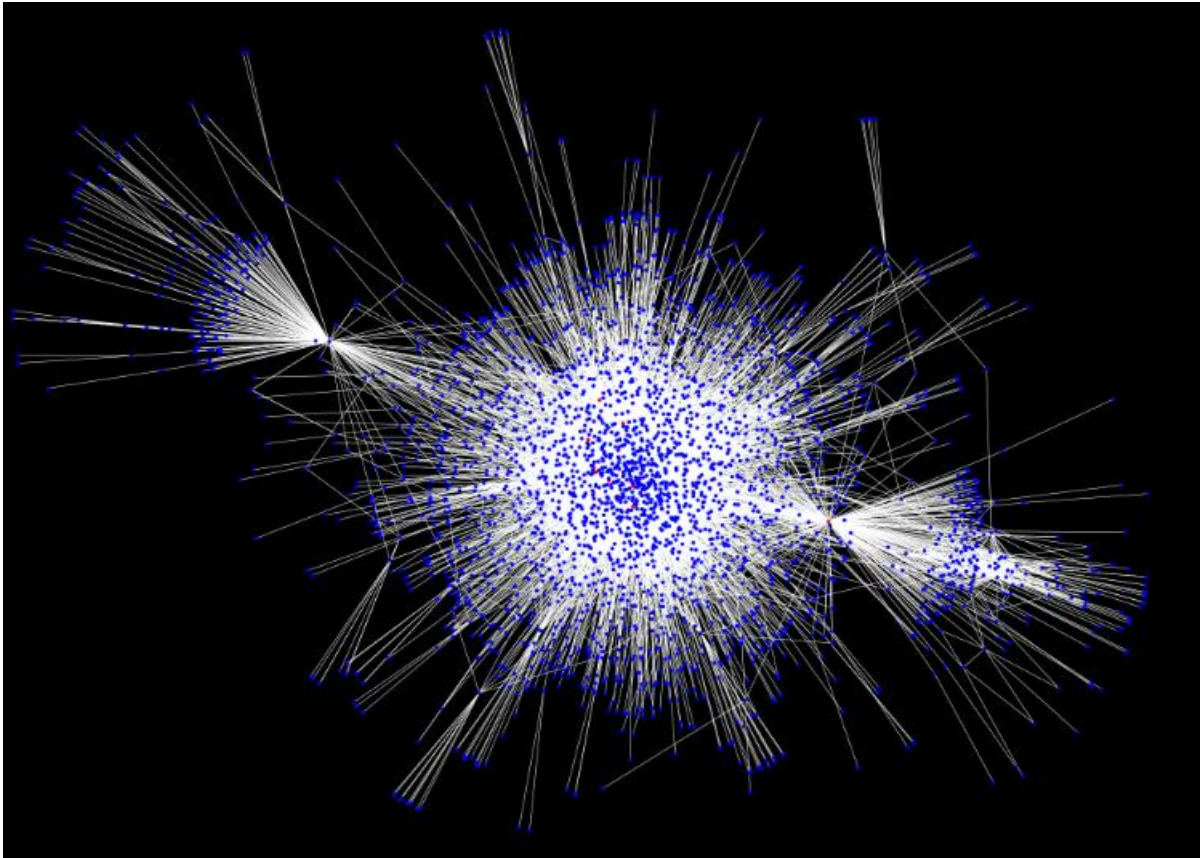
[['Новости RT на русском', 76],
 ['АнтиМайдан', 74],
 ['США — спонсор мирового террора (16+)', 73],
 ['Вежливые Люди | Армия | Россия', 71],
 ['РОССИЯ - Моя гордость !', 70],
 ['РОССИЯ | Нашу страну не победить!', 69],
 ['ЭТУ СТРАНУ НЕ ПОБЕДИТЬ! Русские не сдаются!', 69],
 ['Россия везде, где есть русские!', 69],
 ['РУССКОЕ ОБОЗРЕНИЕ || РОССИЯ || ПУТИН', 68],
 ['Донецк | Луганск | Новороссия', 66],
 ['Сводки от ополчения Новороссии', 63],
 ['Путин', 61],
 ['Россия | Russian Federation', 61],
 ['РОССИЯ', 59],
 ['Холодная война 2.0', 59],
 ['Новости | ДНР | ЛНР | МИР | NEWS-FRONT', 58],
 ['РИА Новости', 57],
 ['Вежливые Люди', 56],
 ['Вежливые Люди | Армия', 56],
 ['Голос Сербии | Сербия', 56],
 ['ВЕСТИ', 55],
 ['Новости | Россия / США', 54],
 ['Николай Стариков (официальная страница)', 54],
 ['Вежливые Люди | Армия | Оружие', 53],
 ['ЗДОРОВАЯ РУСЬ - РОССИЯ УКРАИНА БЕЛАРУСЬ', 52],
 ['КОНТ. Интересное в мире и интернете', 52],
 ['Нетипичная политика™', 52],
 ['Партизаны Новороссии/ДНР/ЛНР', 51],
 ['LIFE.ru', 51],
 ['Народная Дружина Одессы (Антимайдан) НД', 50]]
    
```

Аналогичные результаты в расширенной версии.

3 из 30 не относятся к центристским мифам – «Лайф», «Вести» и «Риа».

[('путин', 43),
('россии', 41),
('vladimir', 37),
('также', 32),
('только', 30),
('совещание', 28),
('министр', 27),
('году', 25),
('великой', 24),
('года', 24),
('российской', 23),
('чтобы', 23),
('будет', 21),
('которые', 21),
('президент', 21),
('сергей', 20),
('день', 19),
('отечественной', 19),
('было', 18),
('всегда', 18),
('время', 18),
('vladimira', 17),
('после', 17),
('когда', 17),
('государства', 16),
('есть', 16),
('всех', 16),
('этот', 16),
('глава', 15),
('президента', 15)]

Тематика группы фиксирована на действиях правительства и президента.



Нестандартная структура. Близка к окружности, но есть выбросы в бок.

Либо признаки экстенсивного расширения, либо потенциальная разбивка ядра на 3 кластера.

Период до 2013 года.

Представлена группой «ПАТРИОТЫ РОССИИ».

Открытых профилей: 17042, закрытых/удаленных профилей: 18372,

количество нод в модели: 35414

Данные с группы парсились несколько раз, так что такое соотношение соответствует реальности.

среднее всех друзей: 498.270808545859
медиана всех друзей: 179.0
мода всех друзей: 5000
среднее внутренних друзей: 12.908592416326108
медиана внутренних друзей: 0.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 485.6748621053867
медиана внешних друзей: 177.0
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 498.270808545859

медиана всех друзей: 179.0

мода всех друзей: 5000

среднее внутренних друзей: 12.908592416326108

медиана внутренних друзей: 0.0

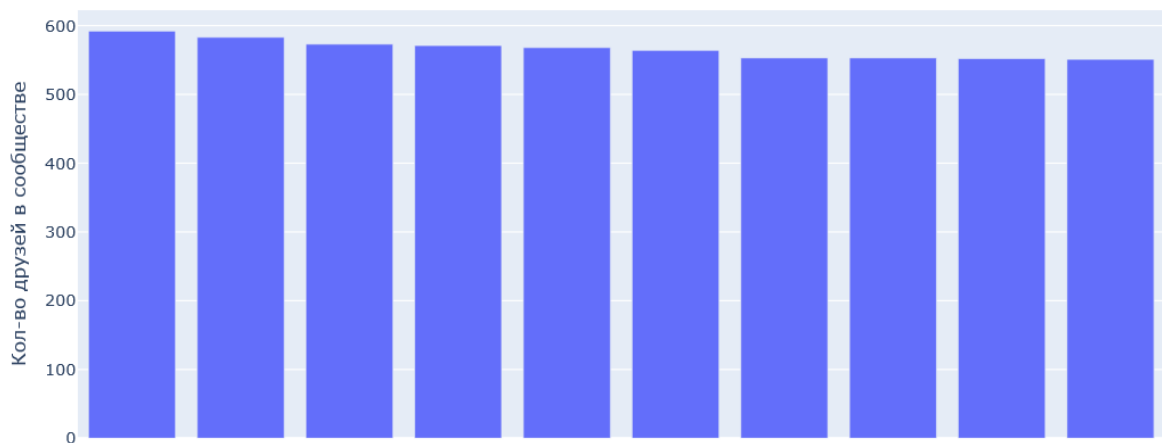
мода внутренних друзей: 0

среднее внешних друзей: 485.6748621053867

медиана внешних друзей: 177.0

мода внешних друзей: 0

Вес человека в сообществе



Очень ровное распределение веса.

Градус	Кэф кластеризации
679.0	0.199478
665.0	0.274952
634.0	0.288282
620.0	0.332237
616.0	0.307972
613.0	0.341655
602.0	0.313232
598.0	0.295384
594.0	0.357737
592.0	0.344092

Максимальный градус не превышает 679.

Градус	Кэф кластеризации	коэф градуса
484.0	0.478868	231.772257
466.0	0.492381	229.449462
534.0	0.429341	229.268293
526.0	0.435416	229.028571
512.0	0.446383	228.547945
504.0	0.452294	227.956262
514.0	0.441221	226.787524
520.0	0.435949	226.693642
491.0	0.460942	226.322449
549.0	0.411505	225.916058

Максимальный уровень градусной кластеризации около 232, что весьма большой показатель.

Nodes: 35414
Edges: 145462
Average degree: 4.107471621392669

Средний градус выше 4, высокий показатель.

avg_clust: 0.054184403401722994
0.054184403401722994

avg_clust: 0.054184403401722994

0.054184403401722994

Колво людей в ядре:
1396

Процент ядра от всей аудитории:
3.941943864008584 %

Округленный процент ядра аудитории – 4%, что довольно небольшой показатель, но оно при этом имеет значительную плотность.

среднее всех друзей ядра: 518.8441692466461
медиана всех друзей ядра: 186.0
мода всех друзей ядра: 5000
среднее внутренних друзей ядра: 183.59545923632612
медиана внутренних друзей ядра: 135.0
мода внутренних друзей ядра: 7
среднее внешних друзей ядра: 632.9442724458204
медиана внешних друзей ядра: 197.0
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 518.8441692466461

медиана всех друзей ядра: 186.0

мода всех друзей ядра: 5000

среднее внутренних друзей ядра: 183.59545923632612

медиана внутренних друзей ядра: 135.0

мода внутренних друзей ядра: 7

среднее внешних друзей ядра: 632.9442724458204

медиана внешних друзей ядра: 197.0

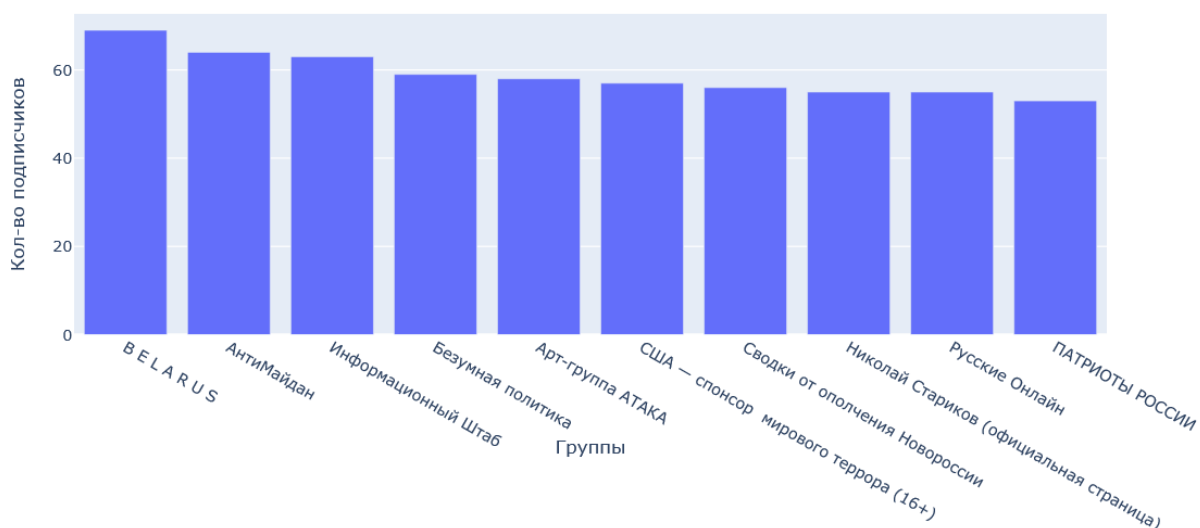
мода внешних друзей ядра: 0

Высокие показатели внутренних друзей, мода равна 7, что довольно много.

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 18.768969483818108
медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 1.3333333333333333

Относительно высокий средний уровень градусной кластеризации – 19 при округлении.

Общие группы у подписчиков



В целом все подписки поддерживают центристский информационный пузырь, также присутствуют паблики с основным мотивом «Внешнего врага».

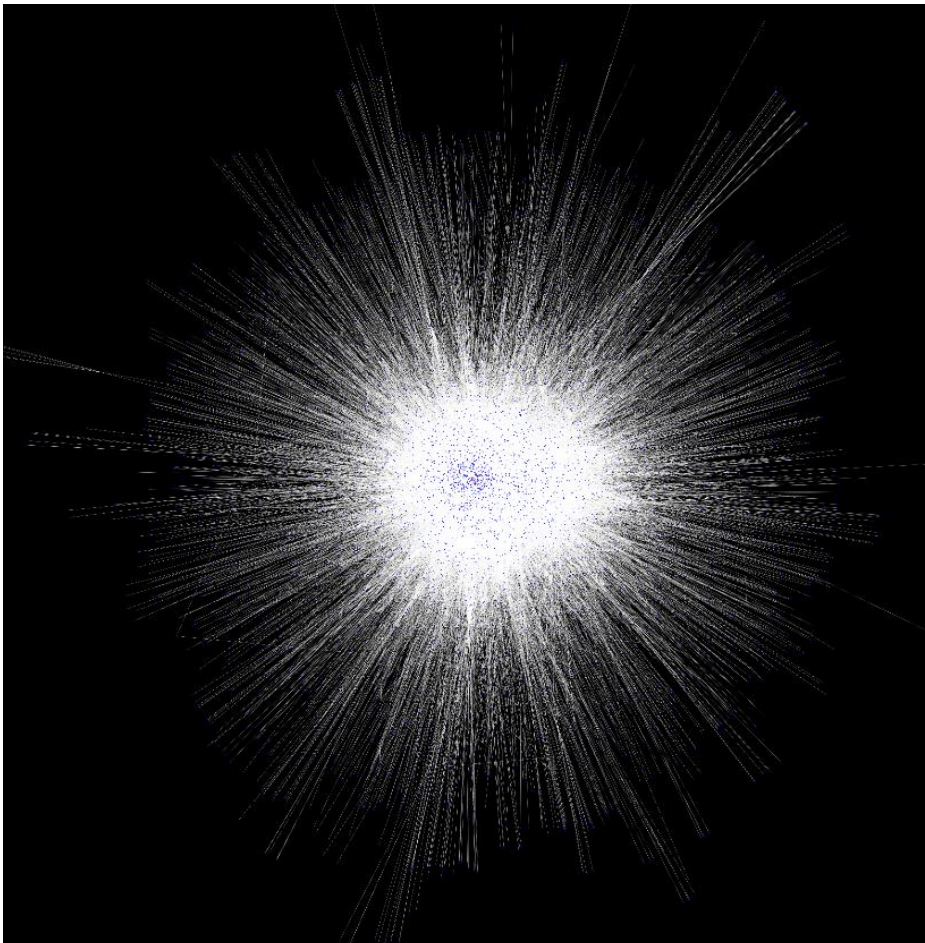
```

[['V E L A R U S', 69],
 ['АнтиМайдан', 64],
 ['Информационный Штаб', 63],
 ['Безумная политика', 59],
 ['Арт-группа АТАКА', 58],
 ['США – спонсор мирового террора (16+)', 57],
 ['Сводки от ополчения Новороссии', 56],
 ['Николай Стариков (официальная страница)', 55],
 ['Русские Онлайн', 55],
 ['ПАТРИОТЫ РОССИИ', 53],
 ['Вежливые Люди | Армия | Россия', 51],
 ['ЭТУ СТРАНУ НЕ ПОБЕДИТЬ! Русские не сдаются!', 51],
 ['Наша Родина - СССР!', 51],
 ['Наро-Фоминск Селятино Апрелевка Веряя Калининец', 51],
 ['РОССИЯ | Нашу страну не победить!', 48],
 ['БОРОДА ВАТНЫЙ ПУТЕШЕСТВЕННИК', 46],
 ['НовоРоссия-вперед!!', 45],
 ['ВЕЛИКАЯ РУСЬ! Русские не сдаются!', 45],
 ['ПОЛИТИКА', 44],
 ['Донецк | Луганск | Новороссия', 43],
 ['Крым - Южный федеральный округ', 42],
 ['Россия везде, где есть русские!', 41],
 ['Наша Великая Цель-Восстановление Нашей Державы!', 41],
 ['Лівий Сектор України"', 41],
 ['Патриотом быть не стыдно,Стыдно не любить РОДИНУ', 41],
 ['Евгений Фёдоров :: официальная страница', 41],
 ['РУССКОЕ ОБОЗРЕНИЕ || РОССИЯ || ПУТИН', 40],
 ['ПОЛИТЮМОР И НЕ ТОЛЬКО...', 40],
 ['Новости | ДНР | ЛНР | МИР | NEWS-FRONT', 39],
 ['Холодная война 2.0', 39]]
    
```

В целом, подписки довольно однородные. Все паблики так или иначе основаны на центристских мифах.

```
[('тыс.', 186),  
 ('было', 174),  
 ('были', 118),  
 ('только', 117),  
 ('время', 114),  
 ('была', 101),  
 ('когда', 100),  
 ('после', 93),  
 ('россии', 92),  
 ('году', 87),  
 ('чтобы', 85),  
 ('мире', 73),  
 ('года', 72),  
 ('если', 70),  
 ('которые', 69),  
 ('также', 65),  
 ('через', 65),  
 ('который', 60),  
 ('можно', 60),  
 ('один', 58),  
 ('апреля', 58),  
 ('меня', 57),  
 ('даже', 56),  
 ('этом', 55),  
 ('этого', 55),  
 ('несколько', 52),  
 ('день', 51),  
 ('себя', 50),  
 ('очень', 49),  
 ('всех', 49)]
```

Обсуждения российских и мировых новостей.



Довольно стабильная круглая однополярная форма с плотной периферией.

Развлекательные - контрольная группа

- See you, space Cowboy - <https://vk.com/nightbebop> - **8 сен 2016** - 8316 подписчиков
- Капитан Ненавидит Море - <https://vk.com/knmuseum> - **26 окт 2011** - 4478 подписчиков

Период с 2015 до 2016 года

Представлена группой «See you, space Cowboy».

Открытых профилей: 6499, закрытых профилей: 1924, всего нод в модели: 8316

среднее всех друзей: 115.81682011818057
медиана всех друзей: 67.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 1.2198708258897897
медиана внутренних друзей: 0.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 114.30250807816587
медиана внешних друзей: 66.0
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 115.81682011818057

медиана всех друзей: 67.0

мода всех друзей: 0

среднее внутренних друзей: 1.2198708258897897

медиана внутренних друзей: 0.0

мода внутренних друзей: 0

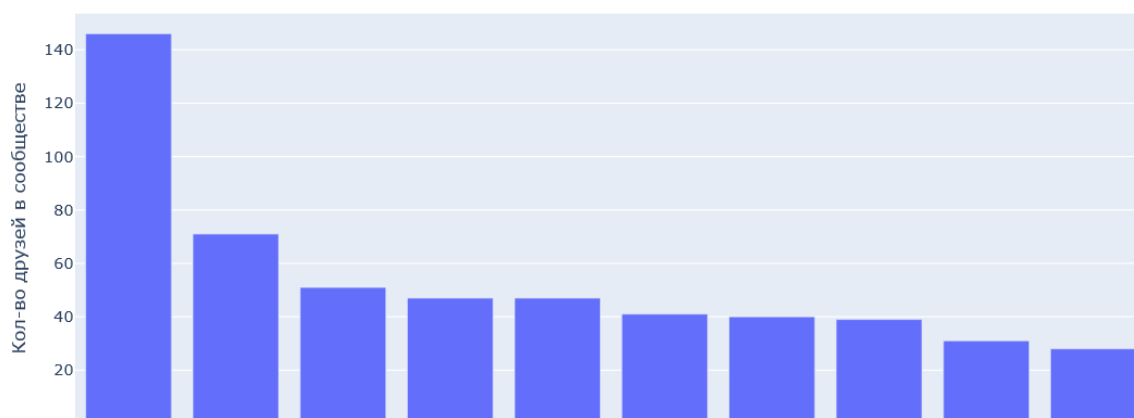
среднее внешних друзей: 114.30250807816587

медиана внешних друзей: 66.0

мода внешних друзей: 0

Крайне низкое среднее и медианное значение, близко к нулю.

Вес человека в сообществе



Весьма значительный выброс на первом месте.

Градус	Козф кластеризации
146.0	0.008314
73.0	0.027778
51.0	0.055686
47.0	0.043478
47.0	0.056429
41.0	0.013415
40.0	0.008974
39.0	0.059379
31.0	0.058065
29.0	0.076355

Максимальный градус не превышает 146.

Градус	Козф кластеризации	коэф градуса
8.0	0.750000	6.000000
11.0	0.545455	6.000000
11.0	0.527273	5.800000
12.0	0.469697	5.636364
10.0	0.533333	5.333333
10.0	0.533333	5.333333
9.0	0.583333	5.250000
11.0	0.472727	5.200000
5.0	1.000000	5.000000
6.0	0.800000	4.800000

Уровень кластеризации градуса не превышает 6.

Градус	Козф кластеризации	козф градуса
51.0	0.055686	2.840000
47.0	0.056429	2.652174
39.0	0.059379	2.315789
47.0	0.043478	2.043478
73.0	0.027778	2.027778
31.0	0.058065	1.800000
146.0	0.008314	1.213793
41.0	0.013415	0.550000
40.0	0.008974	0.358974

При значении градуса выше 30 уровень кластеризации градуса и вовсе не поднимается выше 3.

Nodes: 8316
Edges: 4588
Average degree: 0.5517075517075517

Средний градус не превышает 1.

avg_clust: 0.05514388379597609
0.05514388379597609

avg_clust: 0.05514388379597609
0.05514388379597609

Колво людей в ядре:
431

Процент ядра от всей аудитории:
5.182780182780182 %

5% ядро, крайне низко.

среднее всех друзей ядра: 117.7041095890411
медиана всех друзей ядра: 71.0
мода всех друзей ядра: 0
среднее внутренних друзей ядра: 6.928767123287671
медиана внутренних друзей ядра: 4.0
мода внутренних друзей ядра: 1
среднее внешних друзей ядра: 104.76712328767124
медиана внешних друзей ядра: 68.0
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 117.7041095890411

медиана всех друзей ядра: 71.0

мода всех друзей ядра: 0

среднее внутренних друзей ядра: 6.928767123287671

медиана внутренних друзей ядра: 4.0

мода внутренних друзей ядра: 1

среднее внешних друзей ядра: 104.76712328767124

медиана внешних друзей ядра: 68.0

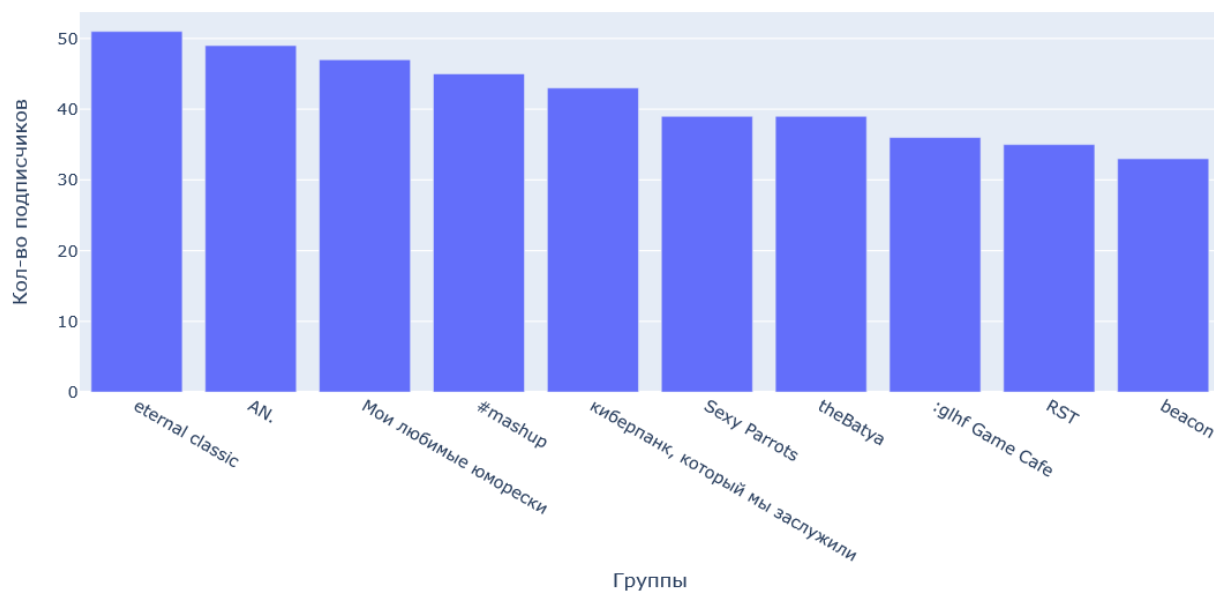
мода внешних друзей ядра: 0

Низкая медиана.

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 0.49356778760130976
медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 0.0

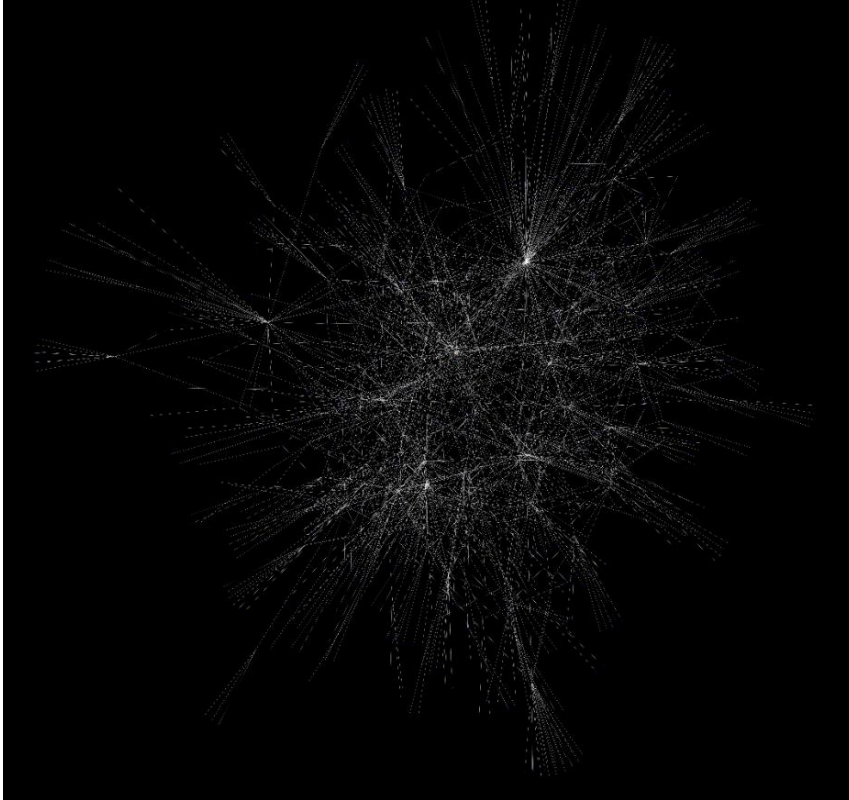
Медиана уровня градусной кластеризации и вовсе равна нулю.

Общие группы у подписчиков



В топе различные паблики на различные темы.

Никакой не превышает частоту в 55.



Ядро весьма паутинчатое, низкая плотность связей.

Период до 2013 года

Данный период будет представлять группа «Капитан Ненавидит Море», на музыкальную тематику.

Открытые профили: 3184, закрытые профили: 1395, нод в модели: 4479.

среднее всех друзей: 421.8964165733483
медиана всех друзей: 148.0
мода всех друзей: 0
среднее внутренних друзей: 3.924132138857783
медиана внутренних друзей: 1.0
мода внутренних друзей: 0
среднее внешних друзей: 424.97675879396985
медиана внешних друзей: 146.5
мода внешних друзей: 0

среднее всех друзей: 421.8964165733483

медиана всех друзей: 148.0

мода всех друзей: 0

среднее внутренних друзей: 3.924132138857783

медиана внутренних друзей: 1.0

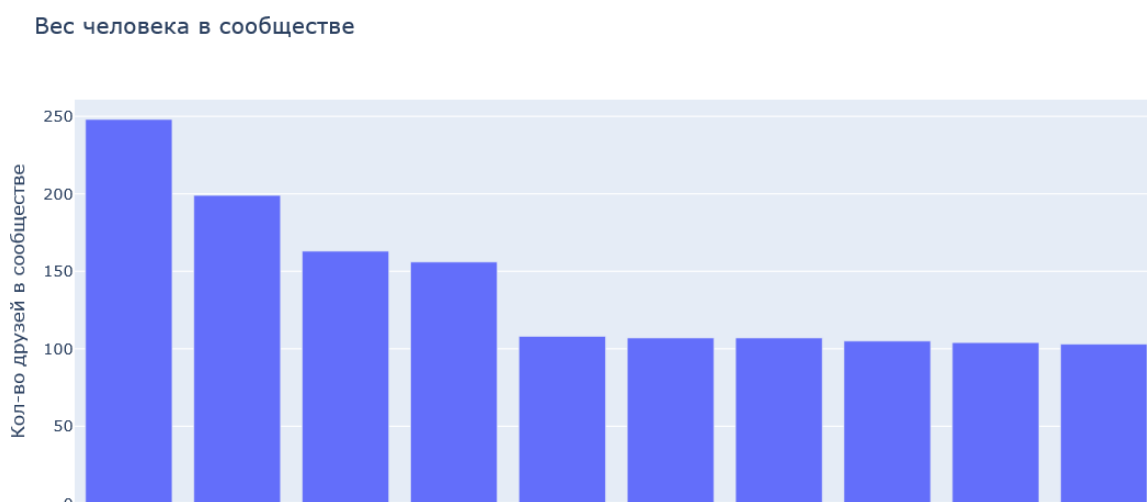
мода внутренних друзей: 0

среднее внешних друзей: 424.97675879396985

медиана внешних друзей: 146.5

мода внешних друзей: 0

Медиана не равна нулю.



Распределение довольно равномерное, выбросов нет.

Градус	Кэф кластеризации
248.0	0.019916
200.0	0.039447
163.0	0.053018
156.0	0.040116
134.0	0.050612
120.0	0.043137
115.0	0.110908
108.0	0.053652
107.0	0.147417
105.0	0.098901

Максимальный градус не превышает 250.

Градус	Коеф кластеризации	коеф градуса
75.0	0.266306	19.972973
84.0	0.227194	19.084337
75.0	0.251532	18.864865
73.0	0.257991	18.833333
43.0	0.398671	17.142857
53.0	0.322206	17.076923
38.0	0.443812	16.864865
49.0	0.343537	16.833333
49.0	0.343537	16.833333
31.0	0.524731	16.266667

Уровень градусной кластеризации не превышает 20 единиц.

Nodes: 4479
Edges: 7301
Average degree: 1.6300513507479348

Средний градус 1.6.

avg_clust: 0.08388320847095111
0.08388320847095111

avg_clust: 0.08388320847095111

0.08388320847095111

Колво людей в ядре:
871

Процент ядра от всей аудитории:
19.446304978789907 %

Процент ядра довольно высокий – 19%.

среднее всех друзей ядра: 447.17925925925925
медиана всех друзей ядра: 156.0
мода всех друзей ядра: 0
среднее внутренних друзей ядра: 14.157037037037037
медиана внутренних друзей ядра: 6.0
мода внутренних друзей ядра: 1
среднее внешних друзей ядра: 534.4903703703703
медиана внешних друзей ядра: 182.0
мода внешних друзей ядра: 0

среднее всех друзей ядра: 447.17925925925925

медиана всех друзей ядра: 156.0

мода всех друзей ядра: 0

среднее внутренних друзей ядра: 14.157037037037037

медиана внутренних друзей ядра: 6.0

мода внутренних друзей ядра: 1

среднее внешних друзей ядра: 534.4903703703703

медиана внешних друзей ядра: 182.0

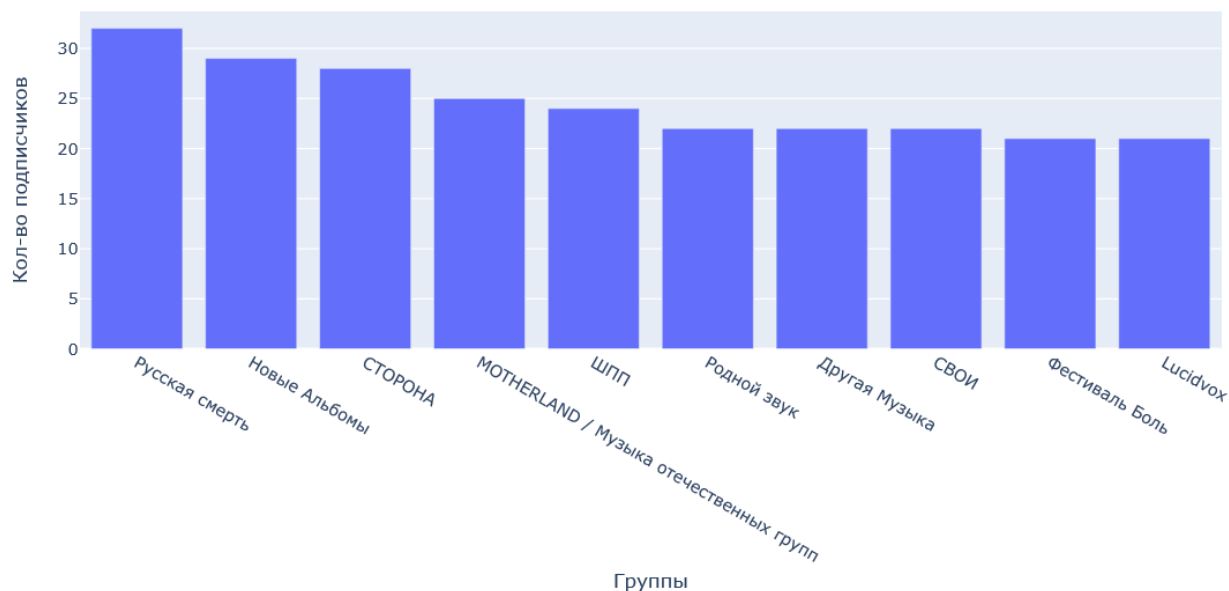
мода внешних друзей ядра: 0

средний уровень градусной кластеризации в ядре: 1.9864747592851926

медианный уровень градусной кластеризации в ядре: 0.6666666666666666

Медианный уровень довольно интересный.

Общие группы у подписчиков



Информационное окружение сформировано из разных пабликов про российскую музыку разных жанров.

[['Русская смерть', 32],
['Новые Альбомы', 29],
['СТОРОНА', 28],
['MOTHERLAND / Музыка отечественных групп', 25],
['ШПП', 24],
['Родной звук', 22],
['Другая Музыка', 22],
['СВОИ', 22],
['Фестиваль Боль', 21],
['Lucidvox', 21],
['Электрофорез', 20],
['Афиша', 20],
['Лентач', 19],
['DARK UNDERGROUND RADIO', 19],
['Психоделия по-советски', 18],
['FURFUR', 18],
['Журнал «Нож»', 18],
['SIERPIEN', 18],
['ХРУЩЁВКА', 18],
['GRAINS OF SAND BOOKING', 18],
['Фивы', 18],
['E:\\music\\', 18],
['СРУБ', 18],
['Кинокультура', 18],
['[moisture]', 17],
['ГШ / GLINTSHAKE', 17],
['IONOFF MUSIC', 17],
['angelic milk', 17],
['Издательство «Дистопия»', 17],
['Настоящий Лентач', 16]]

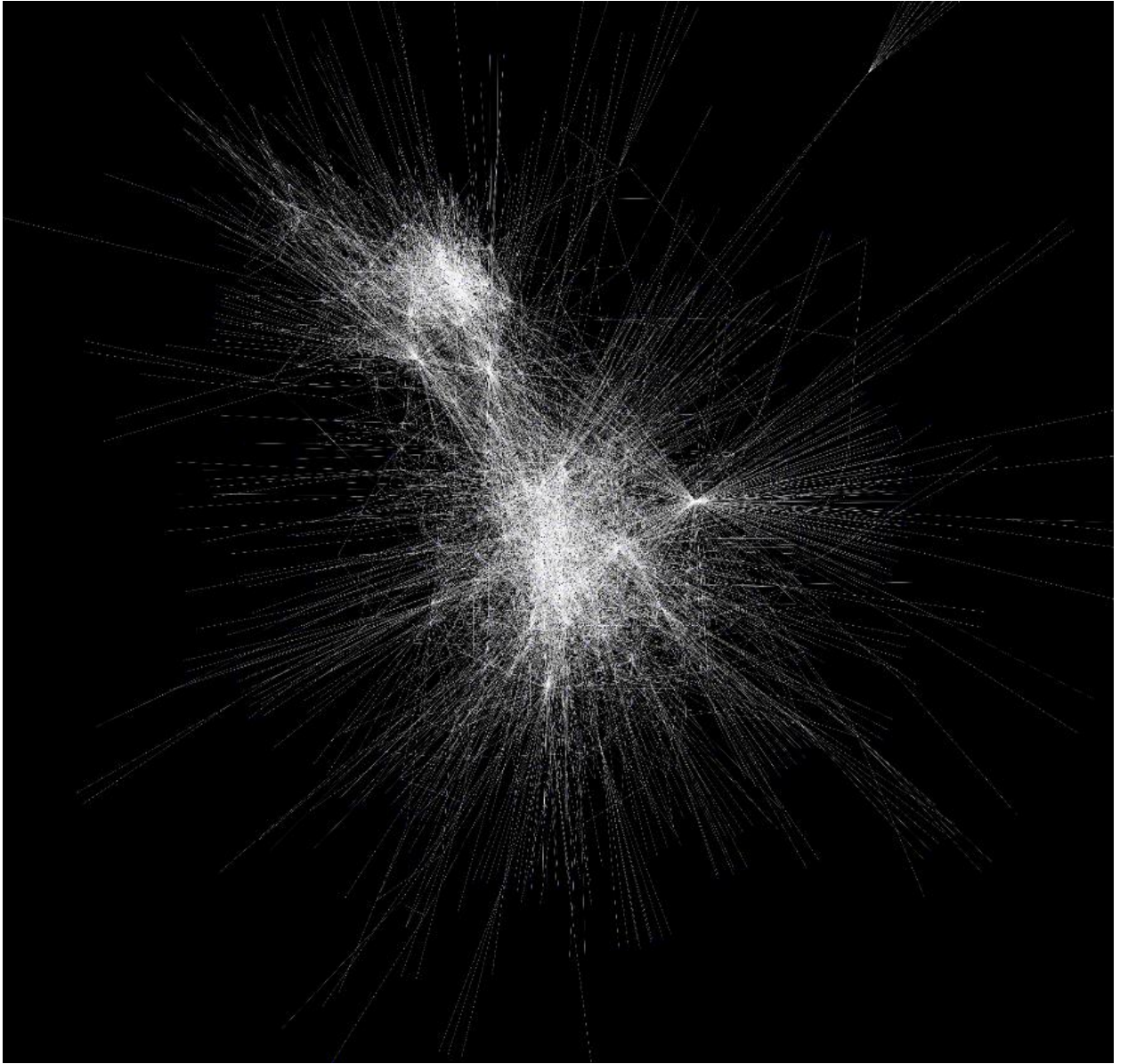
Также присутствуют разные новостные паблики, наибольшая частота паблика не превышает 32.

В целом, можно составить кластер интересов на основе мифов об элитарности, прослеживается определенный паттерн.

Тем не менее, низкая частотность говорит о малой распространенности такого кластера в репрезентативных участниках ядра, так что говорить о плотном информационном пузыре в таком случае было бы некорректно.

```
[('новость', 29),
 ('ненавидит', 28),
 ('опубликована', 28),
 ('портале', 25),
 ('капитан', 22),
 ('можно', 17),
 ('выходе', 17),
 ('море', 16),
 ('нового', 16),
 ('релиза', 16),
 ('"траур"', 14),
 ('пишите', 11),
 ('релизе', 11),
 ('будет', 8),
 ('заказа', 8),
 ('[id194758158|константину].', 8),
 ('теперь', 8),
 ('[club31484721|капитан', 7),
 ('море]', 7),
 ('рублей.', 6),
 ('\\n\\nдля', 6),
 ('трек', 6),
 ('услышать', 6),
 ('"девички', 6),
 ('Фюрера"', 6),
 ('состоится', 5),
 ('новый', 5),
 ('приобрести', 5),
 ('журнала', 5),
 ('ротации', 5)]
```

Семантический частотный анализ свидетельствует о новостных постах о музыке и новых релизах.



Связи внутри ядра довольно слабые, также прослеживается распад на несколько кластеров.