

**Heteroglossia and polyphony of
voices in digital dialogue:
Russian case**

Iosif Dzyaloshinsky & Maria Pilgun



Main indicators of Runet sites traff (January, 2020)

Social network	Authors	Authors	Messages
Browsing	2 277 233 933	2 334 978 477	2 334 523 814
Sessions	424 100 001	411 191 791	407 634 892
Visitors	149 451 614	149 936 458	147 830 604
Average online	1 194 984	881 392	1 194 555
Average active online	573 665	633 563	710 352
Average duration (min.)	5.6	5.9	5.9
Views per visitor	15	16	16

The statistics of social networks: Russian case (January, 2020)

The name of the social network	Authors	Messages
Vkontakte	26 633 778	410 168 754
Instagram	10 396 161	89 995 624
Facebook	1 824 256	53 266 232
Twitter	1 010 690	41 184 629
LiveJournal	59 523	3 387 579



Vkontakte (VK) (ВКонтакте)

Поиск регистрация

 **MDK**
20 минут назад

Я просто ору как девочка в ожидании этого шедевра 😂😂
"Робот 2.0" с 25 июля в самых смелых кинотеатрах страны!



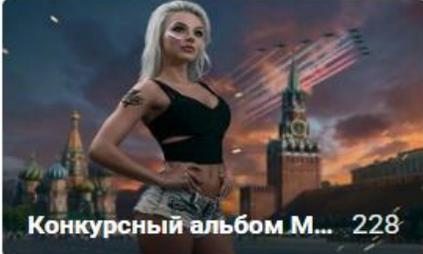
«2.0» - Русский трейлер (2019)
369 575 просмотров

❤️ 218 ➦ 10 👁 46K

Сначала интересные ▾

 Александр Родик


НГ ВПИСКА 2019 1109


Конкурсный альбом М... 228

Видеозаписи 9 997


Когда закончилось пиво, а уже 22:57





Our mission is to connect people, services and companies by creating simple and convenient communication tools.

97M

monthly active users

10B

messages daily

1B

likes daily

9B

daily post views

650M

daily video views

89

supported languages

**140**

developers

11

designers

Headquarters

VK's headquarters is located in the Singer House, one of Saint Petersburg's historical landmarks. The top five floors of the building are occupied by VK with the bottom two containing the famous "House of Books" bookstore. The





VK for iPhone
Official application



VK for Android
Official application



Mobile version
m.vk.com



VK Live
Live Streams



VK Admin
Community Management



Clever
Daily Game



Desktop Messenger
Messaging



VK API
Platform for developers



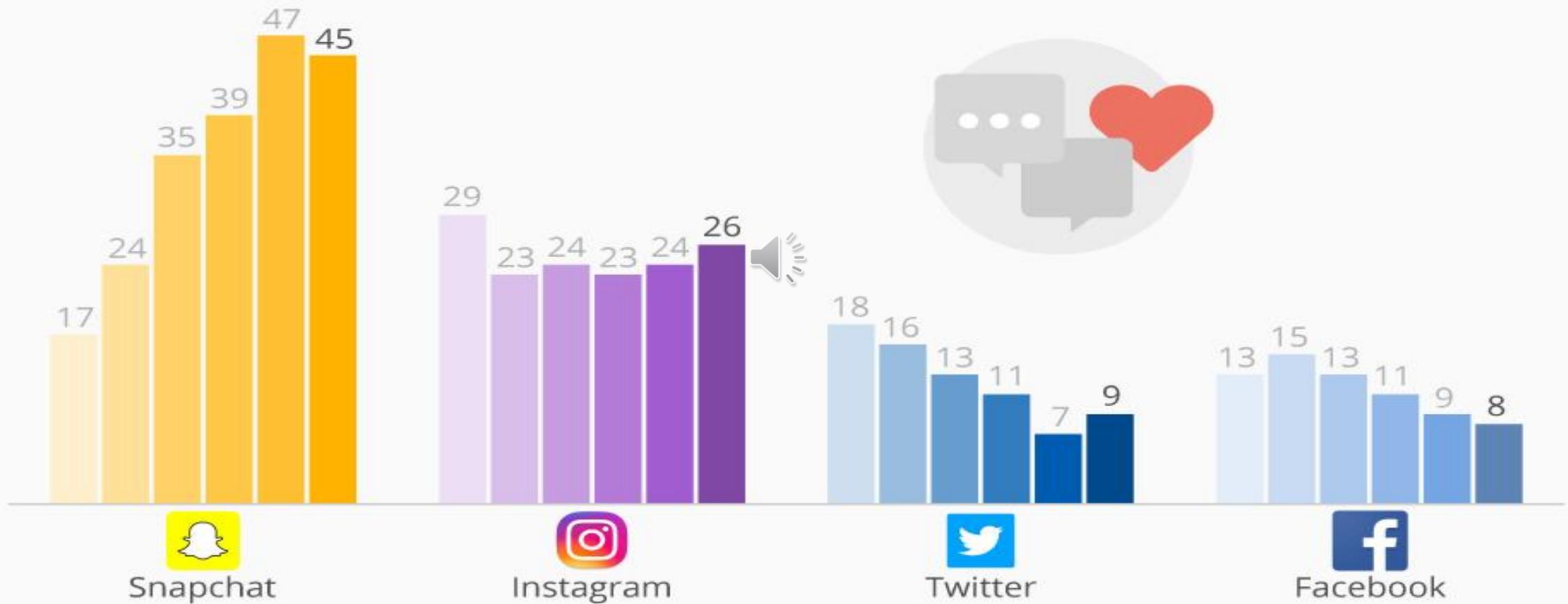
Ads
Tools for business



Facebook and Twitter Are Old News to Young People

% of U.S. teens who consider the following social networks their favorite

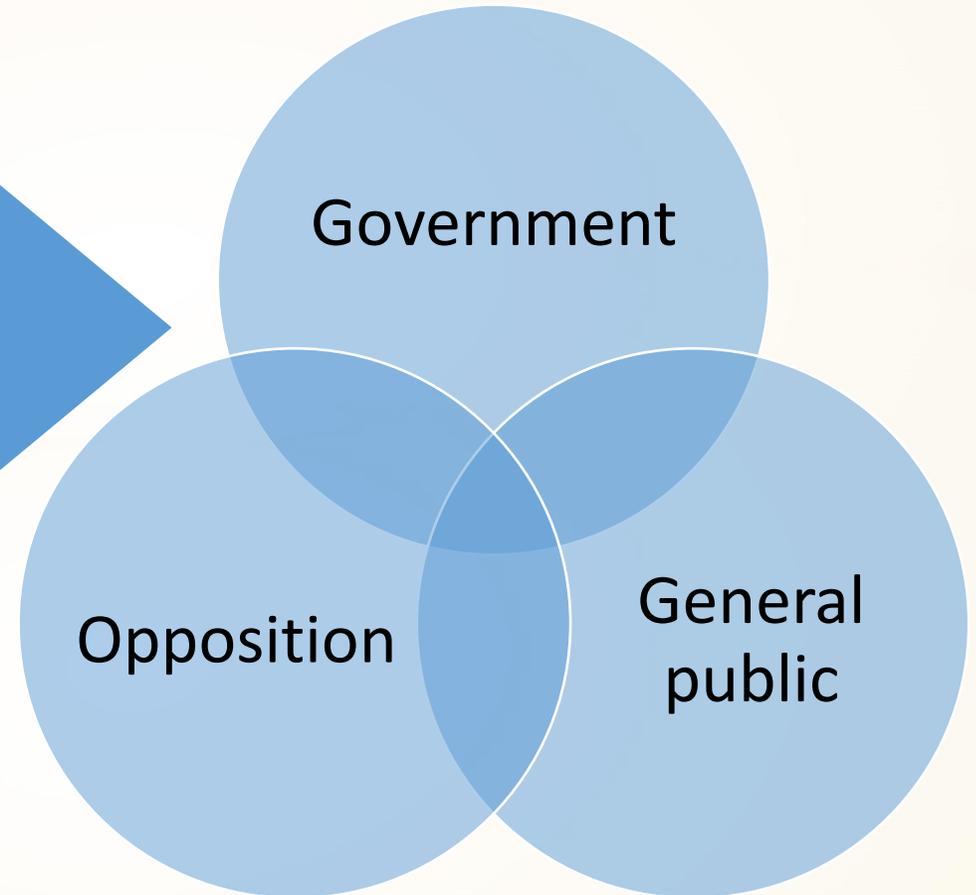
Legend: Fall 2015, Spring 2016, Fall 2016, Spring 2017, Fall 2017, Spring 2018



Problem statement

Internet is just a
mean of
communication

Internet would become
the communication
platform that enables
effective dialogues



Communication matrices in the political stage



Background



- Padró-Solanet, Albert. 2008. Partidos y política en Internet. un análisis de los websites de los partidos políticos catalanes. IDP. Revista de Internet, Derecho y Política 6: 46-65.
- Lilleker, D. G, & Jackson, N.A. (2010). Towards a More Participatory Style of Election Campaigning. The Impact of Web 2.0 on the UK 2010 General Election. Policy & Internet, 2(3), 69-98.
- Simón P. F., Orge C., & Ainara L.U. (2018). Online communication spaces and their impact on Basque politics: strategies for a dialogue 2.0. Los espacios de comunicación online y su impacto en la política vasca: estrategias para el diálogo 2.0., 457 – 470.



Analysis of network interactions

- Tufekci, Zeynep and Christopher Wilson. 2012 “Social Media and the Decision to Participate in Political Protest: Observations from Tahrir Square.” *Journal of Communication* 62:363–79. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1460-2466.2012.01629.x>
- Kruikemeier, Sanne, Guda van Noort, Rens Vliegenthart, and Claes H de Vreese. 2014. “Unraveling the effects of active and passive forms of political Internet use: Does it affect citizens’ political involvement?” *New media & Society* 16 (6); 903–920
- Ledbetter, Andrew, and Joseph P. Mazer. (2014). “Do online communication attitudes mitigate the association between Facebook use and relational interdependence? An extension of media multiplexity theory.” *New Media and Society* 16 (5): 806-822.
- Chan, Michael. 2016. “Social network sites and political engagement: exploring the impact of Facebook connections and uses on political protest and participation.” *Mass Communication and Society* 19(4): 430–451



Interdisciplinary approach

- Fuchs, Christian. 2014. *Digital Labour and Karl Marx*. New York: Routledge
- Lipschultz, Jeremy Harris. 2014. *Social Media Communication: Concepts, Practices, Data, Law and Ethics*. New York and London: Routledge
- Sauter, T (2014). 'What's on your mind?' Writing on Facebook as a tool for self-formation. *New Media & Society*, August 2014, 16, 823-839
- Weigand, Edda. 2019. "Dialogue and Artificial Intelligence." *Language and Dialogue* 9(2): 294–315.

Political dialogue in the social media

McCullagh 2002;
Choi, Lee. 2015;
Chan 2016; Lu & Lee
2020



Castells 2001; Putnam
2000; Sustain, 2007



The goal of the study

- Analysis of the specificity of digital dialogue between the government and opposition representatives with users of the network



The theoretical framework

- *Multimodality*

Kress, Gunther. 2002.

“The multimodal landscape of communication.” *Medien Journal* 4: 4 – 19.

Kress, Gunther. 2003. *Literacy in the New Media Age*. London: Routledge.

Kress, Gunther. 2010. *Multimodality. A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*. London: Routledge.

Mondada, Lorenza. 2014. “Bodies in action: Multimodal analysis of walking and talking.” *Language and Dialogue* 4 (3): 357 – 403.

The theoretical framework

- *Psycholinguistic analysis of Big Data*

Lerique, Sébastien, and Camille Roth. 2018. The Semantic Drift of Quotations in Blogspace: A Case Study in Short-Term Cultural Evolution. *Cognitive Science* 42: 188–219.

- *Social network analysis*

Murata, T. (2010). Detecting communities from tripartite networks. In: Proceedings of the 19th International Conference on World Wide Web, WWW 2010, Raleigh, North Carolina, USA, April 26-30, 1159-1160.

Opsahl, T. (2013). Triadic closure in two-mode networks: Redefining the global and local clustering coefficients. *Social Networks*, 35 (2).

Roth, C. & Cointet, J.-P.. (2010). Social and semantic coevolution in knowledge networks. *Social Networks*, 32, 16-29. doi.10.1016/j.socnet.2009.04.005.



Method

- neural network approach (Kharlamov & Pilgun, 2020);
- psycholinguistic analysis of social media content (*Lerique & Roth, 2018*);
- analysis of communicative behavior (Courtright, 2014).



Procedures

1. Content selection and purification (filtering).
 - 1.1. Isolation and extraction of bots.
 - 1.2. Identification and analysis of digital footprint (VKontakte, Facebook, Odnoklassniki, Live Journal, Twitter, Instagram, blogs).
 - 1.3. Selection of posts (VKontakte).
 - 1.3.1. Selection of comments (VKontakte, Odnoklassniki, Live Journal, Twitter, blogs).
2. Identification of the topic structure of the selected network content.
3. Identification of key topics.
4. Content ranking (messages, authors, loyalty, involvement, audience).
5. Extraction of the semantic core.
6. Text analysis of the semantic core.
7. Constructing a semantic network.
8. Performing an associative search, analysis of word association, constructing an associative network.
9. Carrying out content analysis
10. Detection of social stress (for the method of detecting social stress, see Kharlamov, and Pilgun 2020).

Tools

- TextAnalyst 2.0
- Automap
- Tableau



Data

- Social media, microblogs, blogs, instant messengers, video resources, forums and reviews.
- August 5, 2019 to September 22, 2019.
- Posts: n 1 302 (1 980 249 characters),
- Comments: n 5 807 (137 857 characters).



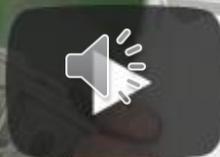


Так живёт хозяин России



Смотреть ...

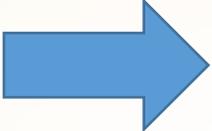
Поделиться



**Так живёт
хозяин России**



Result and discussion

The summarization algorithm  main topics:

- allegations of corruption:



The master of Russia is Pyotr Pavlovich Biryukov, a typical official of the 'experienced manager' type.

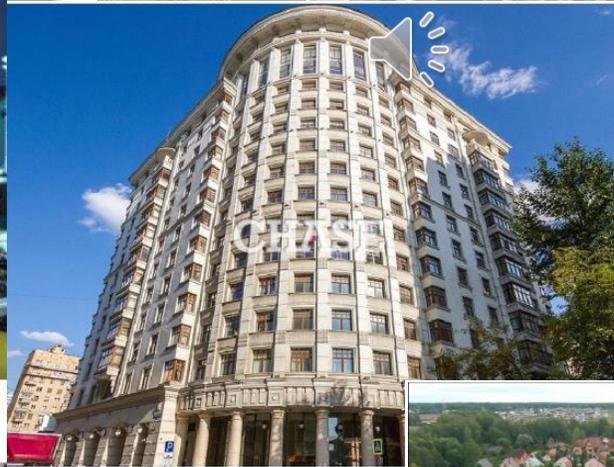
Mayors, presidents and countries changed, but he always worked for the state.



Main topics

High-end real estate assets of the Biryukov's family members:

- *Back then, Medusa wrote about giant penthouses in the city center that belong to the Biryukov's family.*
- *The most elite district of Moscow; the cost per square meter of 1 million 100 thousand rubles; in this house, there is an apartment of journalist Dmitry Kiselyov, just like that.*
- *This apartment belongs to his daughter Irina and grandson Nikita.*
- *The same grandson of Peter Biryukov, Nikita, at the age of 19 bought a 307-meter apartment in the super-elite residential complex 'Sytinsky'.*



Main topics

- Number and cost of cars in the Biryukov's family:

Daughter Irina – TOYOTA LAND CRUISER, RANGE ROVER, BMW 750.

Grandson Nikita – LEXUS LX570 and MERCEDES-BENZ GLE450 for 14.3 million.

Niece Anzhelika – LEXUS LX 570, TOYOTA LAND CRUISER and BMW X6 for 17 million rubles

Main topics

- Calculations and assessments of the Biryukovs' general fortune, which significantly exceeds the legal income of family members, could not be acquired for the salary of the Deputy Mayor:



According to open sources, we found that the family of the official Biryukov have apartments and offices for 4.3 billion rubles, cars for 176 million and a summer cottage for a billion.

The children's slide at the cottage of Sobyenin's Deputy costs 3.5 million rubles.



The topic structure of the post content

- *. The family of Sobyenin's Deputy for issues of housing maintenance and utilities and amenities owns assets costing 5.5 billion. VIDEO* 
- *The relatives of the vice mayor own luxury apartments and cars. They also have an extensive land plot in the Moscow suburbs with their own farm.*



The topic structure of the post content

The screenshot displays the TextAnalyst v2.01 interface. On the left, a hierarchical tree structure shows the following topics and counts:

- 100 Бирюков
 - <Все>
 - 80 100 квартир
 - <Все>
 - 81 100 рублей
 - <Все>
 - 73 99 млрд
 - <Все>
 - 83 99 дачи
 - <Все>
 - 85 99 млн
 - <Все>
 - 89 99 офис
- 45 99 домов
 - <Все>
 - 68 99 квадратных
 - 62 99 Москве
 - 61 99 квартиры
 - 37 10 ферма
 - 36 99 площадку
- 27 6 Квартира стоит
- 25 99 получается

- 74 99 семье
- <Все>
- 79 99 семьи Бирюковых
- 53 99 нашли
- 37 99 заместителя
- 34 100 города
- 73 99 Петр
- 52 99 Россия
- 14 зданий
- 8 жизнь

On the right, the main content area displays the following text:

Sentences count - 1031 Percentage - 2%

ФБК Посты

Привожу вам только железные факты о его семье, основанные на документах, а вы сами решите, хотите ли, чтобы хозяевами нашей страны были петры павловичи бирюковы.

О гигантских пентхаусах в центре города, принадлежащих семье Бирюкова, писало ещё издание Медуза.

Пентхаус семьи Бирюкова расположился на двух последних этажах — 14 и 15.

И это 13-я квартира семьи Бирюковых.

Оставим машины семьи Бирюковых и грандиозную дачу напоследок, а пока расскажу вам вот про это интересное юрлицо.

И с этой компании начинается путь в удивительный мир машин семьи Бирюкова.

Итого мы нашли у семьи Бирюковых 22 машины на сумму 176 миллионов рублей.

По открытым источникам мы насчитали у семьи чиновника Бирюкова квартир и офисов на 4,3 миллиарда рублей, машин на 176 миллионов и дачу на миллиард.

Привожу вам только железные факты о его семье, основанные на документах, а вы сами решите, хотите ли, чтобы хозяевами нашей страны были петры павловичи бирюковы.

О гигантских пентхаусах в центре города, принадлежащих семье Бирюкова, писало ещё издание Медуза.

Пентхаус семьи Бирюкова расположился на двух последних этажах — 14 и 15.

И это 13-я квартира семьи Бирюковых.

Оставим машины семьи Бирюковых и грандиозную дачу напоследок, а пока расскажу вам вот про это интересное юрлицо.

Готово

Узлов 1258 Документов 1 Общий размер 1.90М ФБК Посты Стр. 1/972

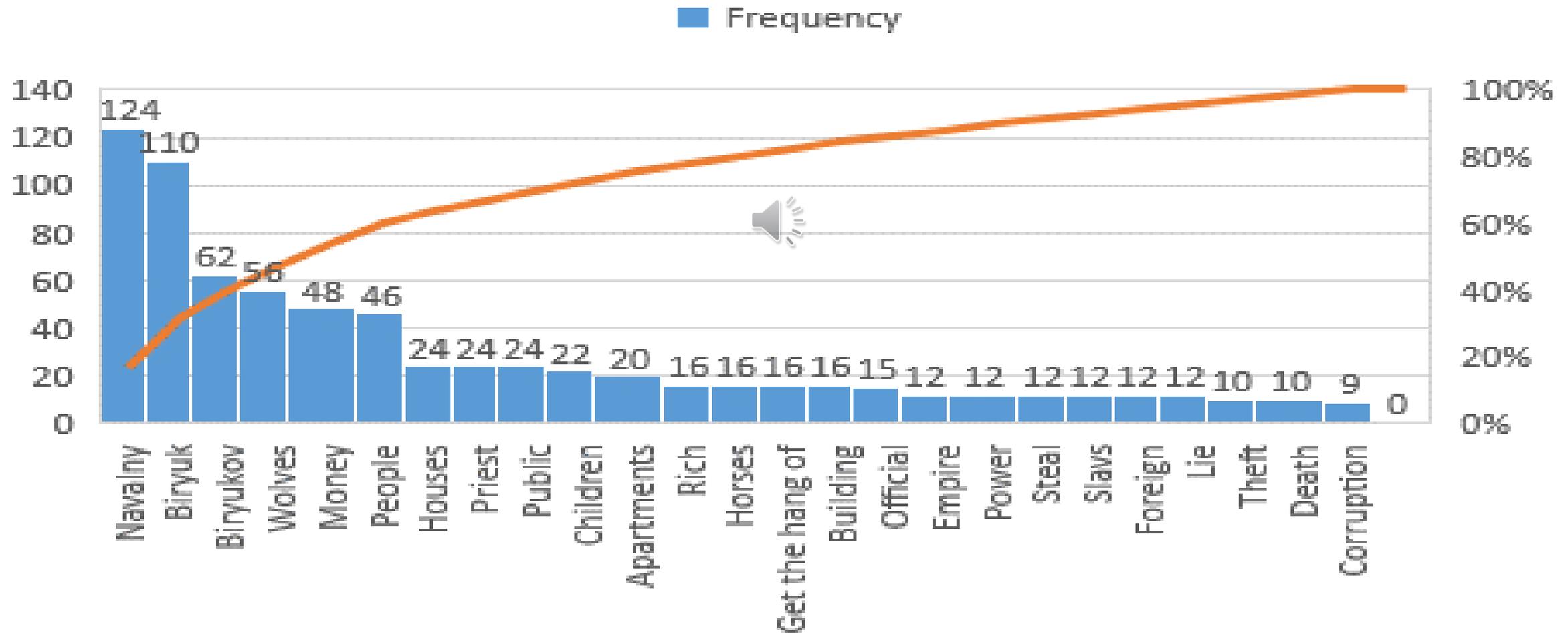
Topic structure of user's comments

The screenshot displays a forum thread with a hierarchical structure of user comments. Each comment is preceded by a fish icon and a count. The thread is organized into several main sections, each starting with a fish icon and a count. The comments are further categorized by sub-headers, some of which are preceded by smaller fish icons. A mouse cursor is visible over the comment '55 14 вижу только факты воровство наших чиновник'. The Windows taskbar is visible at the bottom of the window.

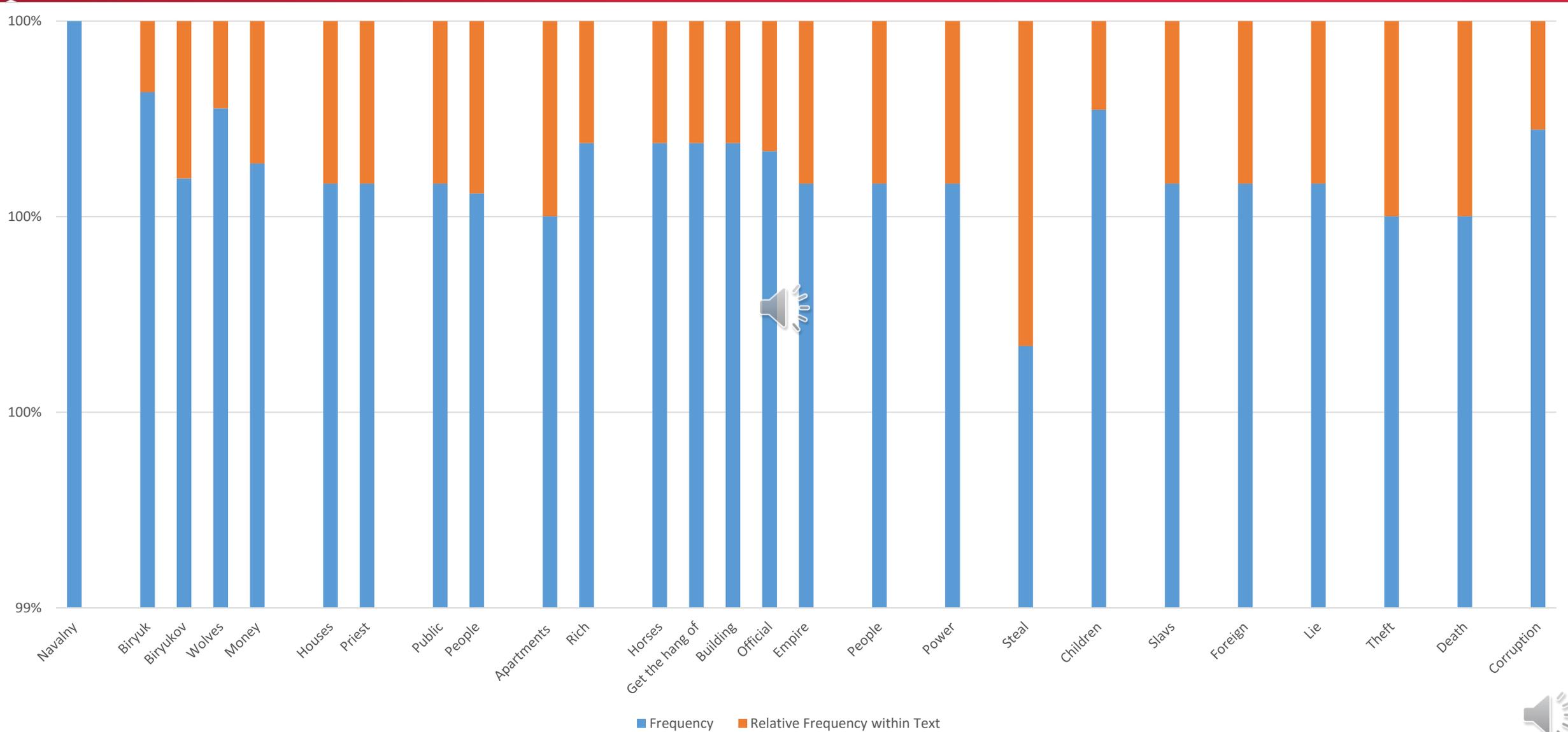
- 100 Бирюкова
 - <Все>
 - 65 99 лисой
 - 30 9 Богатей
 - 20 12 говно
 - 15 99 али
 - 15 99 дабы
 - 15 7 Жир
 - 11 99 воровство**
 - <Все>
 - 64 99 чиновник**
 - <Все>
 - 55 14 вижу только факты воровство наших чиновник**
 - 55 88 Константин
 - 26 6 деньги

- 46 Россия
- <Все>
- 16 99 Стране
 - <Все>
 - 52 99 Державу
 - <Все>
 - 51 99 ГоСударственной
 - 51 5 Державу сдают гнилые а прочие иные просто толкают
 - 51 10 разговор
- 8 99 дома
- <Все>
- 55 5 барский дом
- 55 94 площадка
- 55 5 предназначены для персонала
- 8 23 квартира
- <Все>
- 76 23 скромная
- 8 95 пжи

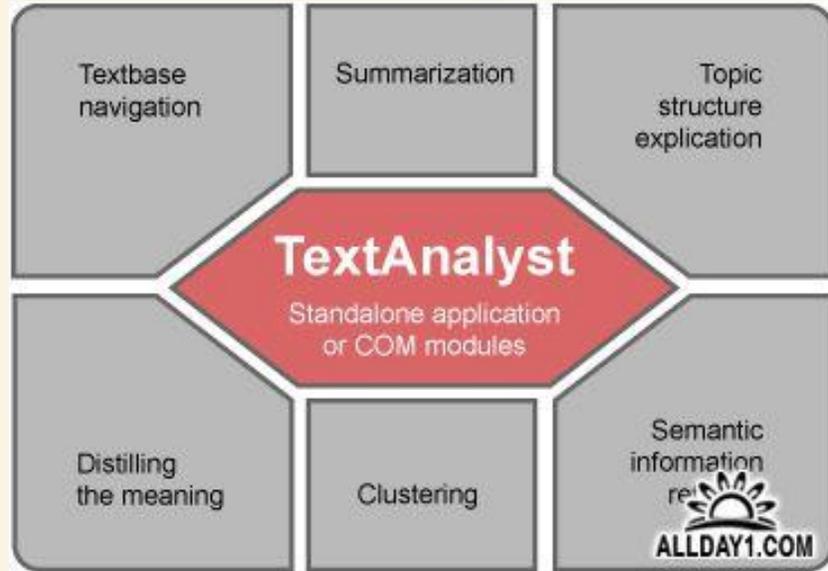
Most frequent concepts in users' comments



Relative frequency of concepts in users' comments



The users' perception



- Word associations

P. Biryukov is a symbol of a corrupt official.

- Associative network ('Biryukov' - index of (10/193))

All that is said about Biryuk is pure truth, high-level officials of big cities make corruptively crazy money using their power, but in small cities they steal no less.

And how many of such Biryukovs are in Moscow, St. Petersburg and other cities!

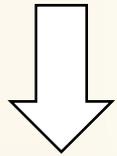
I see only the facts of theft committed by our officials.



The users' perception.

The semantic associates

- 'Government' (10/46)



theft of officials (38)
corruption (38)



	Запрос
	38 воровство
	38 чиновник
	100 власть
	55 города
	38 Бирюкова
	38 деньги
	38 коррупцию



The semantic associates for the word 'official' (National Corpus of the Russian Language and Wikipedia)

Word	Cosine proximity
Public servant	0.660
Bureaucrat	0.610
High official	0.609
Bureaucracy	0.570
Officialdom	0.569
Military	0.553
Officer	0.551
Head of a 'desk'	0.551
Courtier	0.545



The users' perception.

Associative search with the incentive word 'official'

- *I see only the facts of theft committed by our officials (23),*
- *snotty official (19),*
- *the snotty (17),*
- *invaders (17),*
- *blood (17),*
- *court (17),*
- *money (5),*
- *corruption (5).*



The users' perception

- *Russia is a modest government official Igor Ivanovich Shuvalov, who has 13 luxury apartments in Moscow, a summer residence in Moscow, an apartment in London, a castle in Austria, a garage full of luxury cars and a private plane (his little dogs fly on it).*
- *Do not tear up my values; better pool some money in SMSs for the treatment of children.*





The users' perception



- *Well done, navalny ... have a straight talk with the people*



The users' perception

- *Alex himself lives darn well, while not working at all*



The users' perception

Nobody makes a hero of Navalny, but he shows the source of information about the snotty official, and this is not a one-off case in our time.

In this case, the source of information is Navalny.



Level of social stress (63%)

The screenshot shows a window titled "base - TextAnalyst v2.01" with a menu bar (Файл, Правка, Вид, Анализ, Поиск, Настройка, ?) and a toolbar. On the left is a sidebar with document statistics:

- 100 Бирюков
- <Все>
- 80 100 квартир
- <Все>
- 81 100 рублей
- 45 99 домов
- 25 99 получается
- 74 99 семье
- 73 99 Петр
- 52 99 Россия
- 14 заданий
- 11 жизнь
- 6 просьбы
- 6 скажу

The main text area contains the following content:

И это 13-я квартира семьи Бирюковых.

Александр Петрович Бирюков купил в 2008 году тут квартиру площадью 203м2.

Здесь двумя квартирами (одна, вторая) владеет Бирюкова Анжелика Алексеевна.

По открытым источникам мы насчитали у семьи чиновника Бирюкова квартир и офисов на 4,3 миллиарда рублей, машин на 176 миллионов и дачу на миллиард.

На 14 этаже, состоящим из пяти квартир, четыре принадлежат дочери Бирюкова Ирине.

На 15 этаже все пять квартир поделены между сыном Бирюкова Александром и его женой Екатериной.

Здесь в Ермолаевском переулке находится единственная официальная квартира Петра Бирюкова.

Но Петр Бирюков не был бы собой, если бы не добавил к этой квартире еще одну.

В этом же доме находится еще и двухэтажная квартира, занимает она пятый этаж и мансарду, прямо над квартирой Петра Бирюкова.

Этот же внук Петра Бирюкова, Никита, в возрасте 19 лет купил 307-метровую квартиру в суперэлитном ЖК «Сытинский» 2 миллиона рублей за квадратный метр.

Но ничего Бирюковым тоже тяжело не платится в своих квартирах

Ну и самое прекрасное, что всё - от гусей до мерседесов - оплатили мы с вами. В своём тарифе ЖКХ. В ежемесячной платежке за коммуналку так и надо прописать: 17 копеек с каждого москвича на гуся. Рубль тридцать на бензин для автопарка и два с половиной рубля на содержание пентхауса. И вы, кто не живёте в Москве, не смейтесь. Вы точно также платите, просто своему петру пальцу. Ведь стараниями Путина и Единой России такой петр палец есть везде. Смотрите. По открытым источникам мы насчитали у семьи чиновника Бирюкова квартир и офисов на 4,3 миллиарда рублей, машин на 176 миллионов и дачу на миллиард. Всего выходит 5,5 миллиардов.

И все знают об этом. МВД, СК, ФСБ, Собянин, Путин. Он же не скрывает. Получает чиновничью зарплату и живёт открыто, как миллиардер. Потому что они все такие. И с ними со всеми мы должны бороться, они ведь никогда нас не отпустят.

За чей счёт гусей-то кормить, если нас не будет?

8 сентября отличный шанс сообщить и Путину, и Бирюкову, и Единой России, что мы не собираемся оплачивать всё это. Поэтому мы и предлагаем Умное голосование, потому что через него мы одновременно, сразу по всей стране говорим ВСЕМ кандидатам Единой России: идите вы подальше. Ни одного голоса. За кого угодно проголосуем, только не за вас. Это наш общий сигнал: мы вам не доверяем, вы все провалили и разворовали.

<https://www.youtube.com/watch?v=jLhY27ES0ITак> живёт хозяин России

Когда я впервые увидел этих гусей, я подумал: это должны увидеть все. Поэтому сразу просьба: отправьте ссылки на ролик всем, кому можете, и повесьте его везде, где можете.

Так живёт Хозяин России. Типичный чиновник, который есть в любом регионе. Он символ и основа того режима, что построил в России Путин. Его партия - "Единая Россия".

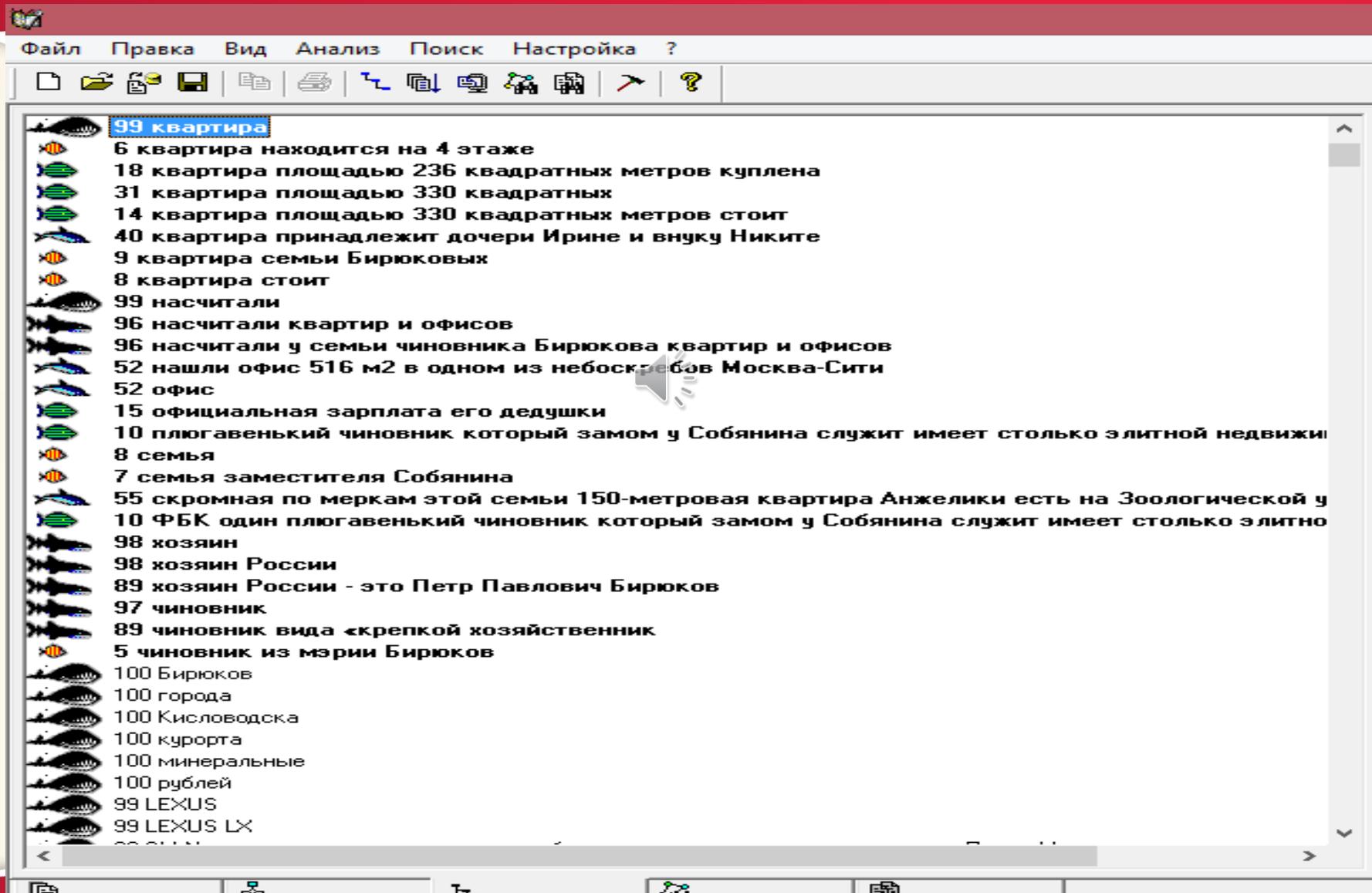
До выборов осталось два дня. Давайте сделаем всё, чтобы как можно больше людей пришло на них и участвовало в "Умном голосовании" - нашей общей акции против монополии "Единая"

Готово

Узлов 1230 Документов 1 Общий размер 1.90М Собянин.ФБК Стр. 1/97

21:42 06.11.2019

Semantic network expressing social stress

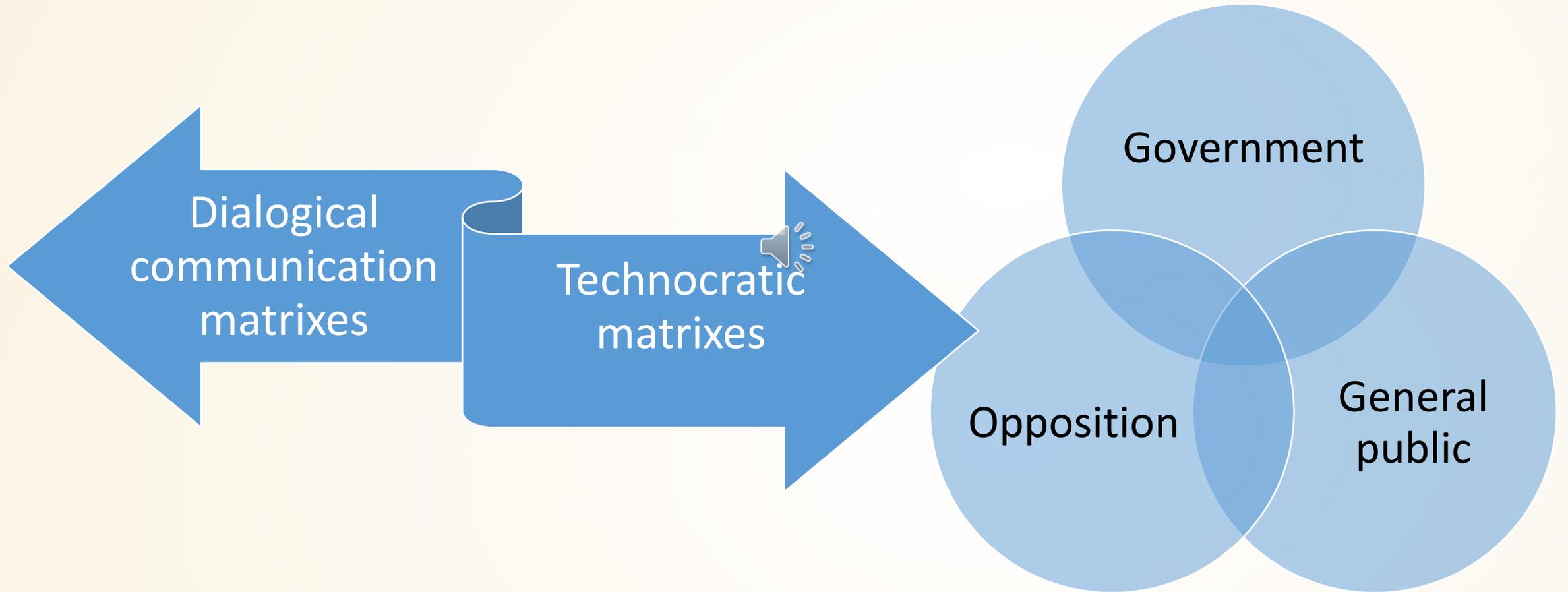


Файл Плавка Вид Анализ Поиск Настройка ?

99 квартира

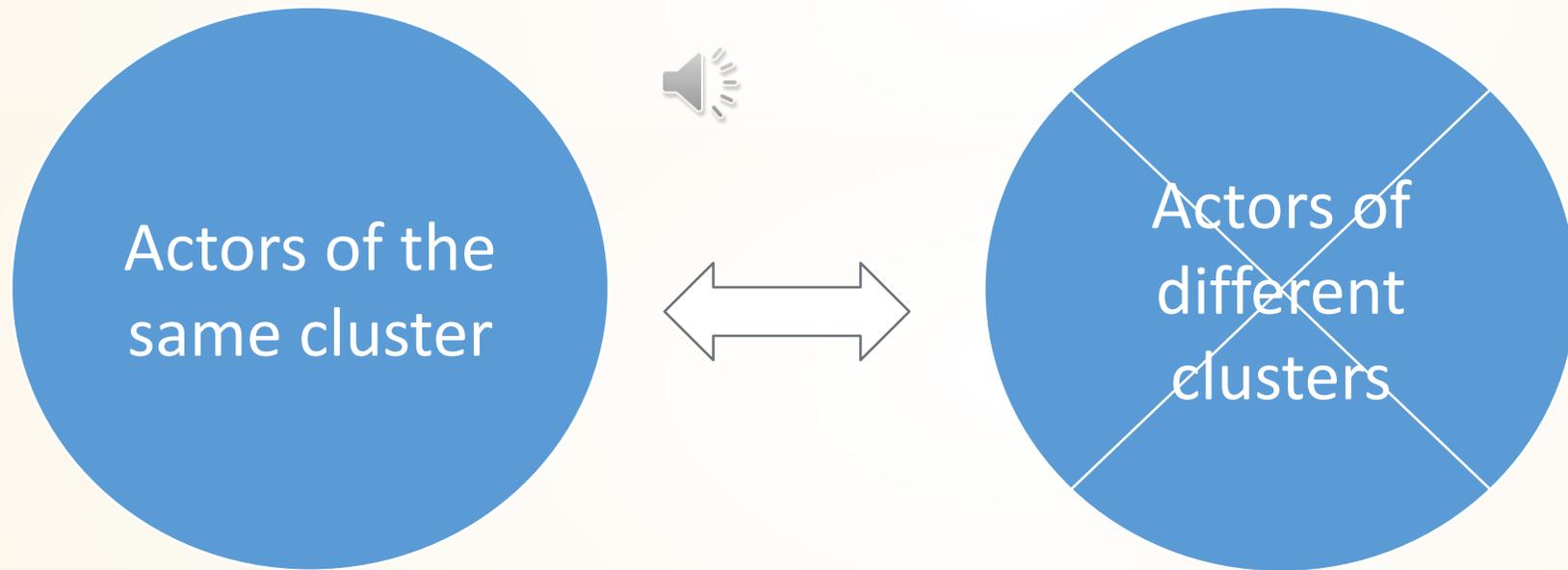
- 6 квартира находится на 4 этаже
- 18 квартира площадью 236 квадратных метров куплена
- 31 квартира площадью 330 квадратных
- 14 квартира площадью 330 квадратных метров стоит
- 40 квартира принадлежит дочери Ирине и внуку Никите
- 9 квартира семьи Бирюковых
- 8 квартира стоит
- 99 насчитали
- 96 насчитали квартир и офисов
- 96 насчитали у семьи чиновника Бирюкова квартир и офисов
- 52 нашли офис 516 м2 в одном из небоскребов Москва-Сити
- 52 офис
- 15 официальная зарплата его дедушки
- 10 плюгавенький чиновник который замом у Собянина служит имеет столько элитной недвижки
- 8 семья
- 7 семья заместителя Собянина
- 55 скромная по меркам этой семьи 150-метровая квартира Анжелики есть на Зоологической у
- 10 ФБК один плюгавенький чиновник который замом у Собянина служит имеет столько элитно
- 98 хозяин
- 98 хозяин России
- 89 хозяин России - это Петр Павлович Бирюков
- 97 чиновник
- 89 чиновник вида «крепкой хозяйственник
- 5 чиновник из мэрии Бирюков
- 100 Бирюков
- 100 города
- 100 Кисловодска
- 100 курорта
- 100 минеральные
- 100 рублей
- 99 LEXUS
- 99 LEXUS LX

Conclusion



Conclusions

Digital dialogue



Thank you for your attention

idzyaloshinsky@hse.ru

mpilgun@iling-ran.ru

