

Сетевой анализ в гуманитарных исследованиях: рецепции советского диссидентского движения в Австралии: анализ данных, австралийского агрегатора культурного наследия Trove.

Научный руководитель – Кижнер Инна Александровна

Присяжный Дмитрий Сергеевич

Абитуриент

Сибирский федеральный университет, Гуманитарный институт, Красноярск, Россия

E-mail: dprisiazhnyi@mail.ru

Анализ рецепции советских диссидентов в австралийских газетах и научных статьях требует выявления и визуализации позиции диссидентов по отношению друг к другу, их окружению и культурному контексту с помощью текстовых данных газетных статей и исследовательских работ, опубликованных австралийскими издательствами. Для решения этой задачи использовался сетевой подход. Данный метод актуален из-за роста интереса к изучению социальных сетей самой разной природы, что приводит к задачам большой размерности, требующим разработки и применения специальных алгоритмов работы с Big Data^[1]. Источником данных был австралийский агрегатор Trove^[7], который включает в себя полнотекстовые документы, цифровые изображения, библиографические и архивные данные. В рамках этого исследования автор использовал теорию графов для проведения анализа рецепции советского диссидентского движения в австралийских печатных работах.

Для построения первого графа (см. рисунок 1) было проанализировано 1453 оцифрованных газетных статей, опубликованных с 1960 по 2000 год. Тексты были опубликованы в таких газетах, как The Canberra Times; Tribune; Papua New Guinea Post-Courier; Tharunka; The Australian Women's Weekly; Dutch Australian Weekly; The Australian Jewish News; The Beverley Times. Для построения второго графа (см. рисунок 4) рассмотрено 334 исследовательские работы периода 1980 - 2004 года из таких научных журналов, как Annual report of the Australian Broadcasting Commission, Annual report of the Australian Capital Territory Police, Current notes on international affairs, The Australian Library Journal, Business of the Senate and its committees, Melbourne University Law Review, Australian Left Review, Annual report of the Special Broadcasting Service.

Для выполнения алгоритма по построению ориентированных графов, подаются данные двух таблиц. Для каждого объекта в первой таблице задаются значения ФИ исторического лица и его принадлежность (см. рисунки 2, 5). Во второй таблице содержатся данные связей между объектами первой таблицы, а также коэффициент силы связи (см. рисунки 3, 6).

Узлами сетевых графов являются граждане СССР, Российской империи и Российской Федерации, которые упоминались в публикациях австралийских изданий совместно с упоминаниями Александра Солженицына и Андрея Сахарова. Результатом работы алгоритма является сетевое дерево с характеристиками его вершин и ребер.

Первыми узлами были взяты такие диссиденты, как Александр Солженицын и Андрей Сахаров. Результаты российских и зарубежных исследований^{[2],[3],[4],[5]} показывают, что диссидентская деятельность Александра Солженицына и Андрея Сахарова привлекла значительное внимание иностранных авторов. Оба диссидента представляли достаточно ясный образ желаемого будущего для СССР: эти образы интеллектуально укоренены в литературной и научной среде, из которых вышел каждый автор, а также в их общей критике

политической системы. Учитывая политическую обстановку в СССР шестидесятых-восьмидесятых годов и широкий спектр мнений внутри диссидентского сообщества, эти два уникальных образа несогласных можно рассматривать и как утопии, и как программы^[6]. Они представляли не только важные стороны различных мнений в ходе дискуссий среди диссидентов о будущем советского общества, но и служили ориентирами для будущих реформ Советского Союза^[2].

Полученные результаты позволили автору работы сделать вывод об особенностях каждого графа. Так сеть, построенная по газетным статьям австралийских издательств, показывает, что читатели представляли Солженицына и Сахарова, как диссидентов объединяющих с одной стороны культурных деятелей и правозащитников, а с другой учёных и политиков (рис.1). С другой стороны, как следует из результатов применения методики сетевого анализа для анализа научных статей австралийской базы данных, во второй работе получился граф, состоящий в основном из крупных политиков СССР, России и Российской империи, связывающихся через Сахарова и Солженицына с деятелями культуры, которые обладают международными наградами, и яркими представителями диссидентского движения второй половины двадцатого века (рис.4). Таким образом, австралийская пресса представляла диссидентское движение через эстетику и культуру, в то время как авторы научных статей интересовали политические взгляды диссидентов.

Сетевой анализ, как метод исследования уже занял свое место в арсенале профессионального инструментария у специалистов гуманитарных наук. Рассмотренная в статье задача по построению историко-ориентированных сетей выявила их специфику, но не объяснила особенности связей между историческими деятелями, так как это абсолютно новая сторона исследования рецепции советских диссидентов в Австралии. Среди направлений будущих исследований можно выделить интерпретацию результатов, показанных с помощью сетевых графов, и анализ публикаций, связанных с диссидентским движением, в прессе и научных изданиях других стран.

Источники и литература

- 1) Бородкин Л.И. Сетевой анализ в исторических исследованиях: специфика предметной области // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер» №45, 2016. С. 7-8.
- 2) Медведев Р.А., Сахаров и Солженицын, Свободная мысль — XXI., 2001. №8. С.62–77.
- 3) Медведев Ж. А., Медведев Р. А. Нобелевские лауреаты России. — М.: Время, 2015. — 447 с. (Собрание сочинений Жореса и Роя Медведевых) 2000 экз. ISBN 978-5-9691-0856-1
- 4) Глазов Ю. (1985) Пастернак, Солженицын, Сахаров. В: русский ум после смерти Сталина. A Pallas Paperback, vol 47. Springer, Dordrecht.
- 5) Donald R. Kelley, Solzhenitsyn and Sakharov as futurologists, Futures, Volume 11, Issue 1, 1979, Pages 63-68, ISSN 0016-3287
- 6) Fireside, H. (1989). Dissident Visions of the USSR: Medvedev, Sakharov & Solzhenitsyn. Polity, 22(2), 213-229. doi:10.2307/3234832
- 7) www.trove.nla.gov.au

Иллюстрации

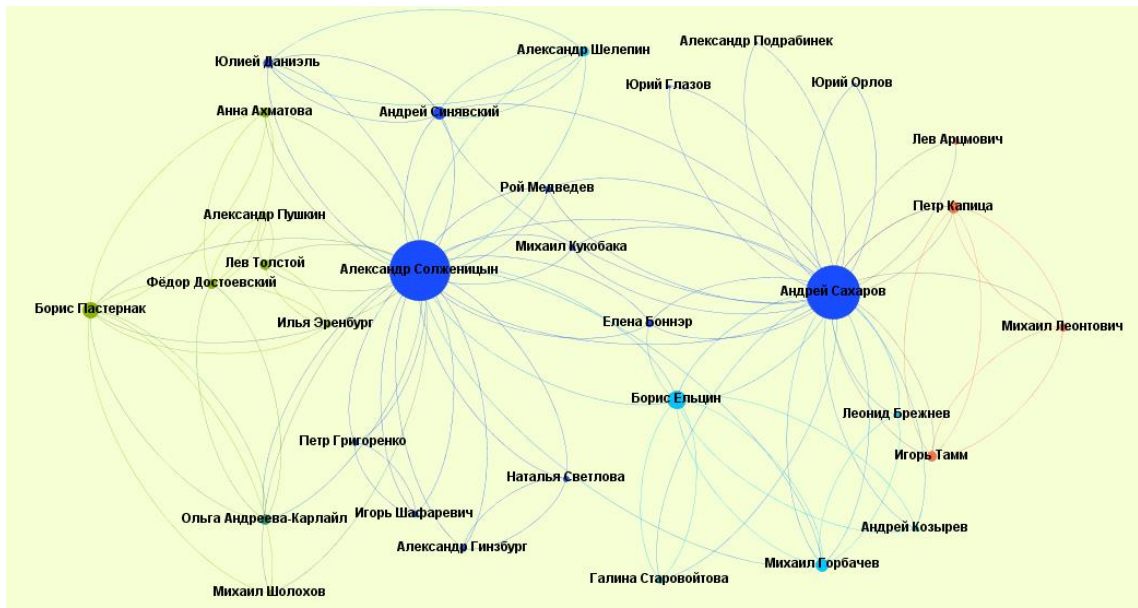


Рис. 1. Сетевое дерево по газетным статьям

Id	Label	Interval	Суммарная знач...	Clustering Coeff...	Number of Tran...	Eccentricity	Closeness Centr...	Harmonic Closenes...	Betweenness Centr...	Сортопорт...	Внешняя знач...	Входящая знач...	Исходящая знач...	Eigenvalue Centr...	Modularity Cl...	PageRank	Authority	Nb	Пост
32	Илья Эренб...	4	0.0	0	4.0	0.33333	0.30556	1.5	0	3.0	2	2	0.09243	0	0.02077	0.04134	0.04138	Писатель	
33	Борис Паст...	10	0.3	2	3.0	0.46154	0.52778	34.0	0	7.0	5	5	0.31514	0	0.04412	0.14693	0.14976	Дисидент	
31	Александр ...	36	0.19137	12	2.0	0.71429	0.8	572.5	0	26.0	18	18	1.0	1	0.14373	0.50140	0.50064	Дисидент	
34	Андрей Са...	8	0.66667	3	3.0	0.50847	0.55	18.0	0	6.0	4	4	0.41498	1	0.03296	0.22198	0.20235	Дисидент	
35	Юрий Глаз...	6	1.0	3	3.0	0.43478	0.48333	0.0	0	6.0	3	3	0.28975	1	0.02587	0.14341	0.14636	Дисидент	
36	Лев Арци...	6	0.33333	1	3.0	0.45455	0.5	26.16667	0	3.0	3	3	0.24645	0	0.02757	0.11369	0.11792	Писатель	
37	Петр Григ...	4	1.0	1	3.0	0.42857	0.46667	0.0	0	4.0	2	2	0.20634	1	0.02023	0.10176	0.10186	Дисидент	
38	Игорь Там...	4	1.0	1	3.0	0.42857	0.46667	0.0	0	4.0	2	2	0.20634	1	0.02023	0.10176	0.10186	Дисидент	
39	Александр ...	6	1.0	3	3.0	0.43478	0.48333	0.0	0	6.0	3	3	0.28975	1	0.02587	0.14341	0.14636	Полтик	
391	Андрей Са...	32	0.11397	5	3.0	0.63828	0.75	403.33333	0	12.0	15	17	0.86184	2	0.12395	0.41128	0.51209	Дисидент	
392	Борис Ельц...	11	0.46667	5	3.0	0.52616	0.58333	33.0	0	6.0	5	6	0.46519	2	0.03837	0.24648	0.27672	Полтик	
393	Елена Бон...	5	1.0	3	3.0	0.49183	0.51667	0.0	0	5.0	3	3	0.39456	1	0.02289	0.23924	0.15406	Дисидент	
394	Александр ...	4	1.0	1	3.0	0.42857	0.46667	0.0	0	2.0	2	2	0.20634	1	0.02023	0.10176	0.10186	Дисидент	
395	Рой Медв...	4	1.0	0	3.0	0.49183	0.51667	0.0	0	1.0	2	2	0.31818	1	0.01761	0.17254	0.15406	Дисидент	
396	Наталья С...	4	1.0	1	3.0	0.42857	0.46667	0.0	0	2.0	2	2	0.20634	1	0.02023	0.10176	0.10186	Дисидент	
397	Михаил Г...	8	0.66667	3	3.0	0.50847	0.55	15.33333	0	4.0	4	4	0.41799	2	0.03074	0.23767	0.21671	Полтик	
398	Федор Дос...	8	0.0	0	4.0	0.33333	0.39167	5.66667	0	3.0	3	3	0.30094	0	0.02957	0.04374	0.04335	Писатель	
399	Александр ...	4	0.0	0	4.0	0.32667	0.375	2.66667	0	2.0	2	2	0.05687	0	0.02167	0.02349	0.02348	Писатель	
400	Лев Толст...	6	0.0	0	3.0	0.45455	0.5	74.66667	0	3.0	3	3	0.201454	0	0.02968	0.09546	0.09523	Писатель	
401	Ольга Анд...	6	0.33333	1	3.0	0.45455	0.5	26.16667	0	3.0	3	3	0.24645	0	0.02757	0.11369	0.11792	Переводчик	
402	Михаил Ку...	4	1.0	0	3.0	0.49183	0.51667	0.0	0	1.0	2	2	0.31818	1	0.01761	0.17254	0.15406	Дисидент	
403	Юрий Орлов	2	0.0	0	4.0	0.39473	0.43056	0.0	0	1.0	1	1	0.14582	2	0.01109	0.08003	0.06946	Дисидент	
404	Юрий Глазов	2	0.0	0	4.0	0.39473	0.43056	0.0	0	1.0	1	1	0.14582	2	0.01109	0.08003	0.06946	Дисидент	
405	Леонид Бр...	4	1.0	0	4.0	0.4	0.44722	0.0	0	2.0	2	2	0.21827	2	0.01754	0.12406	0.10982	Полтик	
406	Александр ...	2	0.0	0	4.0	0.39473	0.43056	0.0	0	1.0	1	1	0.14582	2	0.01109	0.08003	0.06946	Дисидент	
407	Михаил Ша...	4	1.0	0	3.0	0.43478	0.47222	0.0	0	0.0	2	2	0.22616	0	0.01915	0.10919	0.10915	Писатель	
408	Петр Капица	7	0.66667	0	4.0	0.45455	0.46389	14.0	0	0.0	4	3	0.37928	2	0.02004	0.20941	0.11091	Учёный	
409	Игорь Там...	6	0.33333	0	4.0	0.45455	0.46389	14.0	0	0.0	3	3	0.35345	2	0.02094	0.11096	0.10915	Учёный	
410	Михаил Ле...	5	1.0	0	3.0	0.29418	0.32944	0.0	0	0.0	3	3	0.23345	2	0.02974	0.12724	0.10421	Учёный	
411	Галина Стар...	4	1.0	0	4.0	0.4	0.44722	0.0	0	0.0	2	2	0.22478	2	0.01478	0.13473	0.11182	Полтик	
412	Андрей Ко...	4	1.0	0	4.0	0.4	0.44722	0.0	0	0.0	2	2	0.22478	2	0.01478	0.13473	0.11182	Полтик	
413	Лев Арци...	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	Учёный	

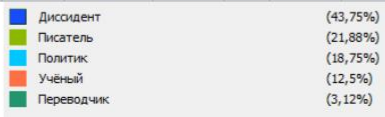


Рис. 2. Данные газетных статей для создания графа

Source	Target	Type	Kind	Id	Label	Interval	Weight
32	33	Ориентированное		111			1.0
31	33	Ориентированное		112			1.0
31	34	Ориентированное		113			1.0
31	35	Ориентированное		114			1.0
31	36	Ориентированное		115			1.0
31	37	Ориентированное		116			1.0
31	38	Ориентированное		117			1.0
31	39	Ориентированное		118			1.0
31	391	Ориентированное		119			1.0
31	392	Ориентированное		120			1.0
31	393	Ориентированное		121			1.0
33	32	Ориентированное		122			1.0
33	31	Ориентированное		123			1.0
34	31	Ориентированное		124			1.0
35	31	Ориентированное		125			1.0
36	31	Ориентированное		126			1.0
37	31	Ориентированное		127			1.0
38	31	Ориентированное		128			1.0
39	31	Ориентированное		129			1.0
391	31	Ориентированное		130			1.0
392	31	Ориентированное		131			1.0
393	31	Ориентированное		132			1.0
39	34	Ориентированное		133			1.0

Рис. 3. Данные по созданию ориентированных связей графа на основе газетных статей

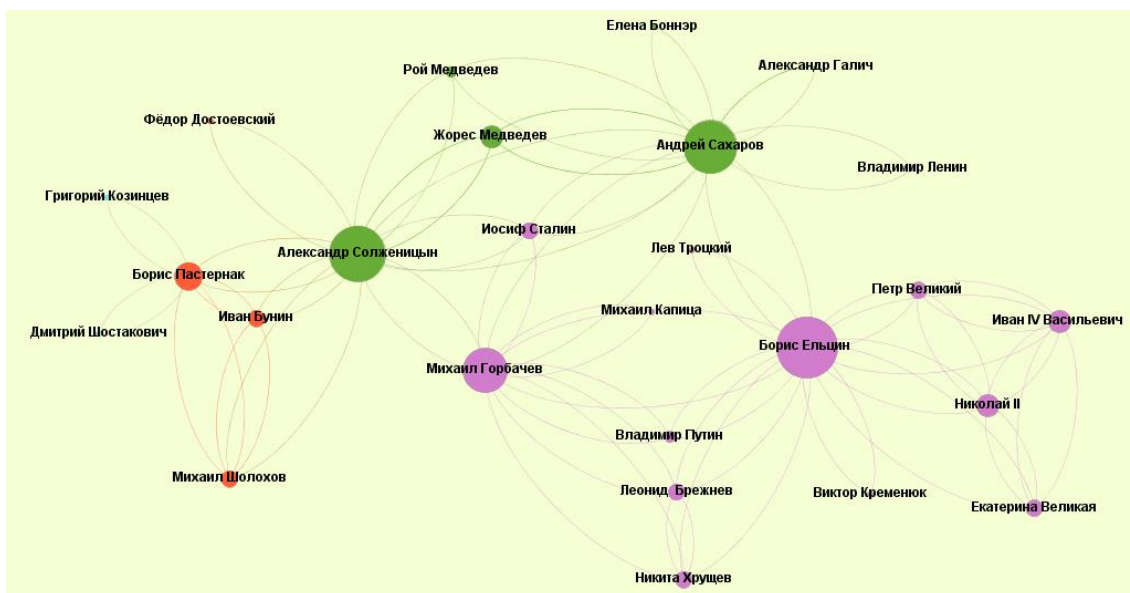


Рис. 4. Сетевое дерево по исследовательским работам

Id	Label	Interval	Суммарная знач...	Clustering Coeffi...	Number of Fran...	Eccentricity	Closeness Centr...	Harmonic Closenes Centr...	Betweenness Centr...	Component...	Эквивалентная знач...	Входящая знач...	Исходящая знач...	Eigenvector Centr...	Modularity Cl...	PageRank	Authority	Hub	Пост
31	Александр ...	20	0.2	12	3.0	0.531915	0.64	243.0	0	20.0	10	10	1.0	0	0.143737	0.501402	0.50064	Дисидент	
393	Борис Паст...	10	0.3	2	4.0	0.384615	0.488667	92.0	0	10.0	5	5	0.315143	1	0.044022	0.148953	0.148766	Писатель	
391	Андрей Са...	19	0.155556	5	3.0	0.581395	0.666667	213.0	0	19.0	9	10	0.861845	0	0.123955	0.411238	0.521209	Дисидент	
395	Елена Бонн...	2	1.0	3	4.0	0.371134	0.406667	0.0	0	2.0	1	1	0.394556	0	0.022369	0.219264	0.154096	Дисидент	
397	Рой Медве...	4	1.0	0	3.0	0.416667	0.46	0.0	0	4.0	2	2	0.17831	0	0.017831	0.172534	0.154096	Дисидент	
398	Михаил Го...	16	0.285714	3	3.0	0.568182	0.446667	171.5	0	16.0	8	8	0.431799	2	0.030741	0.237767	0.216781	Политик	
407	Федор Дос...	2	0.0	0	4.0	0.352113	0.393333	0.0	0	2.0	1	1	0.100094	0	0.020657	0.040574	0.043535	Писатель	
408	Михаил Шо...	6	1.0	0	4.0	0.371134	0.446667	0.0	0	6.0	3	3	0.285136	1	0.019155	0.109819	0.109935	Писатель	
409	Иван Бунин	6	1.0	0	4.0	0.371134	0.446667	0.0	0	6.0	3	3	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	Писатель
409	Иосиф Ста...	6	1.0	0	3.0	0.454545	0.506667	0.0	0	6.0	3	3	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
410	Жорес Мед...	8	0.666667	0	3.0	0.416667	0.46	0.0	0	8.0	4	4	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	Дисидент
411	Владимир ...	2	0.0	0	4.0	0.371134	0.406667	0.0	0	2.0	1	1	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
412	Григорий К...	2	0.0	0	5.0	0.280899	0.328	0.0	0	2.0	1	1	0.0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	Деятель к...
413	Дмитрий Ш...	2	0.0	0	5.0	0.280899	0.328	0.0	0	2.0	1	1	0.0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	Деятель к...
414	Александр ...	1	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	1.0	1	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	Дисидент
415	Михаил Ка...	2	0.0	0	4.0	0.367647	0.4	0.0	0	2.0	1	1	0.0	2	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
416	Владимир ...	4	1.0	0	4.0	0.409236	0.46	0.0	0	4.0	2	2	0.0	3	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
417	Леонид Бр...	6	1.0	0	4.0	0.416667	0.48	0.0	0	6.0	3	3	0.0	2	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
418	Никита Хру...	6	1.0	0	4.0	0.416667	0.48	0.0	0	6.0	3	3	0.0	2	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
419	Борис Ельц...	22	0.181818	0	4.0	0.531915	0.673333	257.666667	0	22.0	11	11	0.0	3	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
420	Виктор Кре...	2	0.0	0	5.0	0.352113	0.402667	0.0	0	2.0	1	1	0.0	3	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
421	Николай II	8	0.833333	0	5.0	0.367647	0.462667	0.666667	0	8.0	4	4	0.0	3	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
422	Екатерина ...	6	1.0	0	5.0	0.362319	0.442667	0.0	0	6.0	3	3	0.0	3	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
423	Петр Велик...	6	1.0	0	5.0	0.362319	0.442667	0.0	0	6.0	3	3	0.0	3	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
424	Иван IV Вас...	8	0.833333	0	5.0	0.367647	0.462667	0.666667	0	8.0	4	4	0.0	3	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик
425	Лев Троцкий	2	0.0	0	5.0	0.352113	0.402667	0.0	0	2.0	1	1	0.0	3	0.0	0.0	0.0	0.0	Политик

Рис. 5. Данные исследовательских работ для создания графа

Source	Target	Type	Id	Label	Interval	Weight
31	397	Ориентированное	192			1.0
31	395	Ориентированное	184			1.0
31	407	Ориентированное	175			1.0
31	410	Ориентированное	252			1.0
31	391	Ориентированное	119			1.0
407	31	Ориентированное	174			1.0
397	31	Ориентированное	191			1.0
395	31	Ориентированное	183			1.0
391	410	Ориентированное	253			1.0
391	31	Ориентированное	130			1.0
33	407	Ориентированное	176			1.0
33	31	Ориентированное	123			1.0
407	33	Ориентированное	177			1.0
31	33	Ориентированное	112			1.0
391	395	Ориентированное	240			1.0
391	397	Ориентированное	213			1.0
391	393	Ориентированное	142			1.0
395	391	Ориентированное	239			1.0
397	391	Ориентированное	214			1.0
393	391	Ориентированное	144			1.0
31	408	Ориентированное	241			1.0
408	31	Ориентированное	242			1.0
408	407	Ориентированное	243			1.0

Рис. 6. Данные по созданию ориентированных связей графа на основе исследовательских работ