

Сравнительный контент- анализ произведений древнерусской литературы и авторов XX века

Выполнили: Сидорова
Александра РЛ-163,
Кислых София РЛ-161
Руководитель проекта: асс.
Гриншкун А.В.

МГПУ ИГНиУ 2017

Цель проекта:

Осуществить сравнительный
контент-анализ произведений
древнерусской литературы и
прозы XX века.

Гипотеза:

С помощью контентного анализа можно
проследить этапы развития русской
литературы.

Методы изучения литературного текста:

- Методы, ориентированные на изучение автора текста
- Методы, ориентированные на изучение формальных особенностей текста
- Методы, ориентированные на контекст литературный и культурно-исторический

Контент-анализ:

Количественный метод, предполагающий числовую оценку каких-то компонентов из текста, дополняющийся также различными качественными классификациями и выявлением тех или иных структурных закономерностей.

Задачи:

1. Получить спектральные характеристики в контент-анализах произведений древнерусской литературы и авторов XX века

2. Раскрыть семантику контент-анализа текста на примере спектрального анализа предлогов

3. Получить сравнительные оценки спектральных характеристик выбранных произведений по признакам (предлогам "в", "на", "с")

4. Проследить взаимосвязь результатов компьютерного контент-анализа и этапов развития русской литературы

Инструментальный базис проекта:

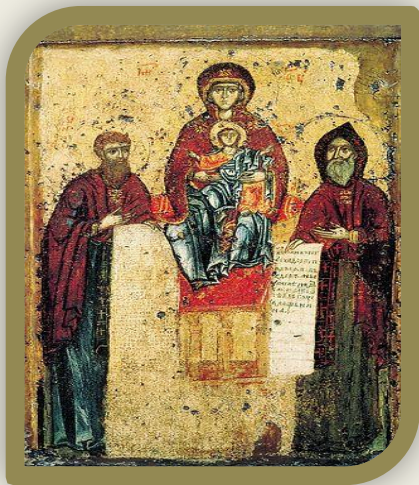
- Формулы частотного анализа произведений:

$$P_i = \frac{m_i}{n_i}$$

$$P_{cp} = \frac{\sum_i P_i}{N}$$

- Программные средства математической обработки информации (инструментарной) содержание произведений древнерусской литературы и современны произведений:
MS Word, MS Excel, MS PowerPoint

ЖИТИЕ ФЕОДОСИЯ ПЕЧЕРСКОГО (перевод О.В.Творогова)



«Житие Феодосия» — инока, а затем игумена Киево-Печерского монастыря — написано в 80-х гг. XI в. монахом той же обители — Нестором Летописцем.

Спектральный анализ содержания произведения «Житие Феодосия Печерского» (18685 слов)

Житие преподобного Феодосия Печерского								
номер I серии испытания	количество n_i в серии испытания	абсолютная величина m_i появления предлогов			Частоты P_i появления предлогов			
		в	на	с	в	на	с	
1	1000	17	8	11	0,017	0,008	0,011	
2	2000	38	14	29	0,019	0,007	0,0145	
3	3000	69	29	41	0,023	0,009667	0,013667	
4	4000	100	35	52	0,025	0,00875	0,013	
5	5000	134	47	71	0,0268	0,0094	0,0142	
6	6000	166	58	79	0,027667	0,009667	0,013167	
7	7000	196	67	92	0,028	0,009571	0,013143	
8	8000	216	79	102	0,027	0,009875	0,01275	
9	9000	243	87	109	0,027	0,009667	0,012111	
10	10000	269	97	118	0,0269	0,0097	0,0118	
11	11000	295	104	130	0,026818	0,009455	0,011818	
12	12000	325	111	147	0,027083	0,00925	0,01225	
13	13000	349	122	160	0,026846	0,009385	0,012308	
14	14000	366	134	169	0,026143	0,009571	0,012071	
15	15000	390	148	174	0,026	0,009867	0,0116	
16	16000	414	163	178	0,025875	0,010188	0,011125	
17	17000	436	177	196	0,025647	0,010412	0,011529	
18	18000	452	182	201	0,025111	0,010111	0,011167	
19	18685	467	189	206	0,024993	0,010115	0,011025	
					$P_{ср}$	$P_{ср}$	$P_{ср}$	
					0,025362	0,009455	0,012328	

Спектральные характеристики предлогов «в», «на», «с» в произведении «Житие Феодосия Печерского»

Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *В* главного предложного спектра в произведении «Житие Феодосия Печерского»

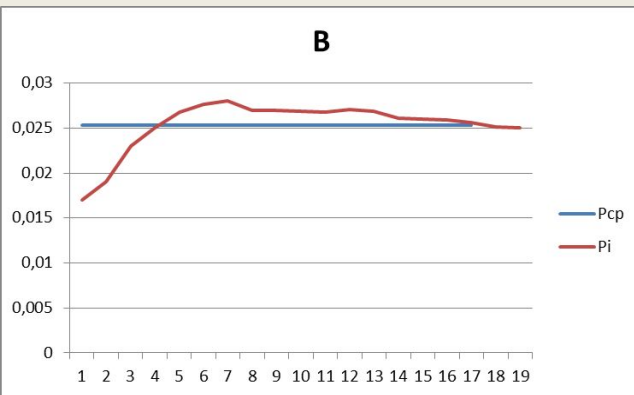


Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *НА* главного предложного спектра в произведении «Житие Феодосия Печерского»

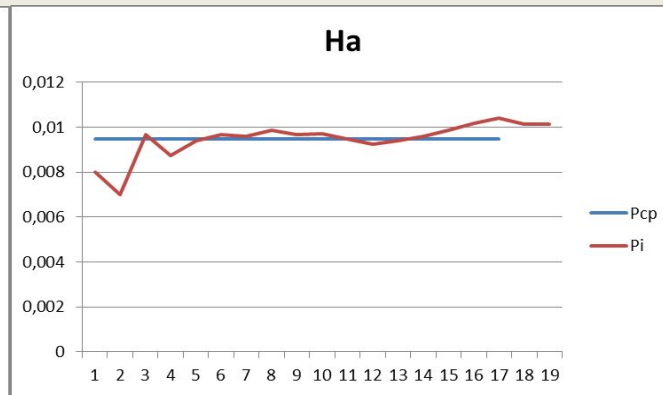
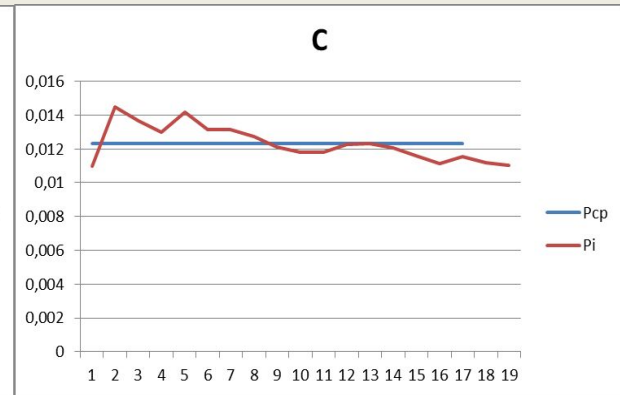


Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *С* главного предложного спектра в произведении «Житие Феодосия Печерского»



Житие и хождение игумена Даниила из Русской земли(перевод Г.М. Прохоров)



«Житие и хождение игумена Даниила из Русской земли» — древнейшее из русских описаний паломничества в Святую землю. Для всех последующих русских хождений этот памятник начала XII века послужил образцом.

«Хождение Даниила» было очень популярно в Древней Руси. Оно сохранилось в ряде редакций и во множестве (около 150) списков. Древнейшие из списков восходят, однако же, не к XII веку, но только ко второй половине XV века

Спектральные характеристики предлогов «в», «на», «с» в произведении «Житие и хождение игумена Даниила из Русской земли» (13534 слов)

ЖИТИЕ И ХОЖДЕНИЕ ДАНИИЛА, ИГУМЕНА РУССКОЙ ЗЕМЛИ								
номер i серии испытания	количество n_i в серии испытания	абсолютная величина m_i появления предлогов			Частоты P_i появления предлогов			
		в	на	с	в	на	с	
1	1000	25	15	3	0,025	0,015	0,003	
2	2000	55	41	14	0,0275	0,0205	0,007	
3	3000	77	63	20	0,025667	0,021	0,006667	
4	4000	101	88	29	0,02525	0,022	0,00725	
5	5000	131	122	33	0,0262	0,0244	0,0066	
6	6000	165	144	42	0,0275	0,024	0,007	
7	7000	188	174	48	0,026857	0,024857	0,006857	
8	8000	220	194	57	0,0275	0,02425	0,007125	
9	9000	243	208	66	0,027	0,023111	0,007333	
10	10000	275	222	71	0,0275	0,0222	0,0071	
11	11000	299	259	90	0,027182	0,023545	0,008182	
12	12000	330	270	104	0,0275	0,0225	0,008667	
13	13000	359	278	117	0,027615	0,021385	0,009	
14	13534	374	281	130	0,027634	0,020763	0,009605	
					$P_{ср}$	$P_{ср}$	$P_{ср}$	
					0,02685	0,022108	0,007242	

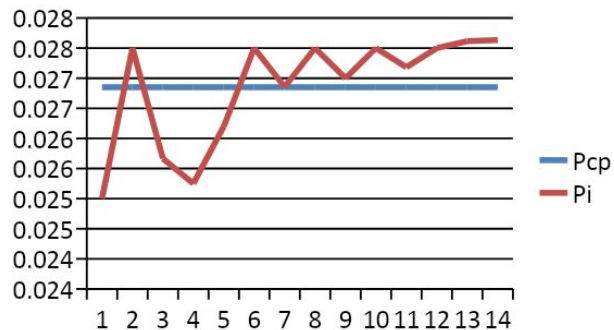
Спектральные характеристики предлогов «в», «на», «с» в произведении «Житие и хождение игумена Даниила из Русской земли»

Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *В* главного предложного спектра в произведении «Житие и хождение игумена Даниила из

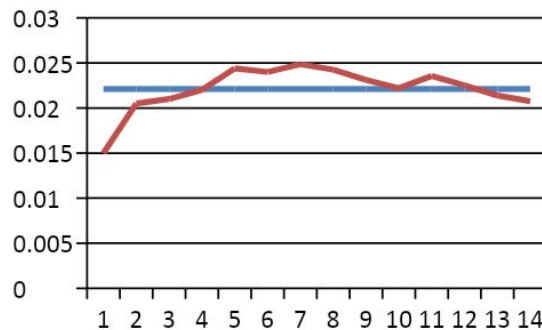
Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *НА* главного предложного спектра в произведении «Житие и хождение игумена Даниила из

Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *С* главного предложного спектра в произведении «Житие и хождение игумена Даниила из

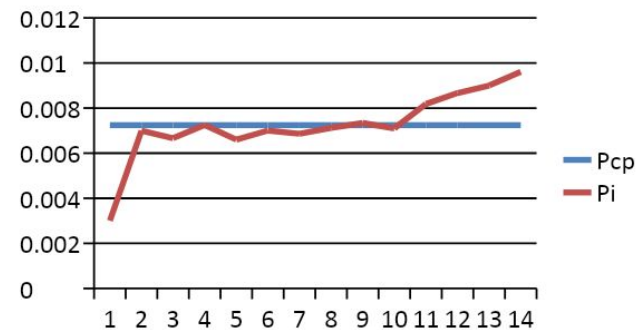
В



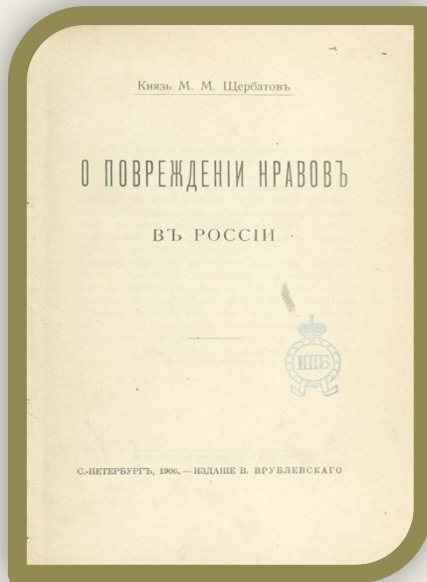
На



С



М.М. Щербатов. О повреждении нравов в России



М. М. Щербатов (1733—1790) – князь Рюрикович (37-е колено от Рюрика), был сыном М. Ю. Щербатова, архангельского губернатора, одного из сподвижников Петра I.

Мемуарный памфлет М. М. Щербатова «О повреждении нравов в России» написан в 1786 г. или 1787 г. Сочинение это, наряду с рядом других, явилось своеобразным итогом многолетней деятельности Щербатова-историка – государственного деятеля, дворянского публициста.

Спектральный анализ содержания произведения М.М. Щербатов «О повреждении нравов в России» (21899

М.М. Щербатов. О повреждении нравов в России								
номер I серии испытания	количество n_i в серии испытания	абсолютная величина m_i появление предлогов			Частоты P_i появление предлогов			
		в	на	с	в	на	с	
1	1000	25	4	7	0,025	0,004	0,007	
2	2000	49	12	21	0,0245	0,006	0,0105	
3	3000	74	21	25	0,024667	0,007	0,008333	
4	4000	97	28	35	0,02425	0,007	0,00875	
5	5000	131	35	39	0,0262	0,007	0,0078	
6	6000	158	46	48	0,026333	0,007667	0,008	
7	7000	187	52	55	0,026714	0,007429	0,007857	
8	8000	200	61	58	0,025	0,007625	0,00725	
9	9000	230	70	62	0,025556	0,007778	0,006889	
10	10000	252	82	75	0,0252	0,0082	0,0075	
11	11000	279	87	83	0,025364	0,007909	0,007545	
12	12000	302	94	90	0,025167	0,007833	0,0075	
13	13000	317	103	98	0,024385	0,007923	0,007538	
14	14000	339	112	105	0,024214	0,008	0,0075	
15	15000	371	125	111	0,024733	0,008333	0,0074	
16	16000	387	135	120	0,024188	0,008438	0,0075	
17	17000	413	142	128	0,024294	0,008353	0,007529	
18	18000	433	146	137	0,024056	0,008111	0,007611	
19	19000	455	158	150	0,023947	0,008316	0,007895	
20	20000	494	173	152	0,0247	0,00865	0,0076	
21	21000	520	176	158	0,024762	0,008381	0,007524	
22	21899	538	186	162	0,024567	0,008494	0,007398	
					$P_{ср}$	$P_{ср}$	$P_{ср}$	
					0,0249	0,007656	0,007746	

Спектральные характеристики предлогов «в», «на», «с» в произведении «О повреждении нравов в России»

Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *В* главного предложного спектра в произведении «О повреждении нравов в России»

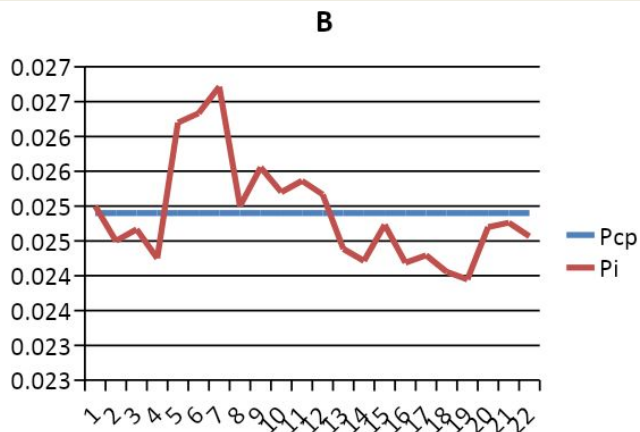


Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *НА* главного предложного спектра в произведении «О повреждении нравов в России»

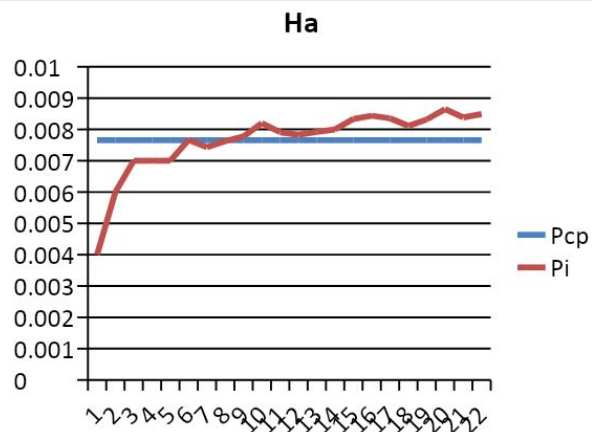
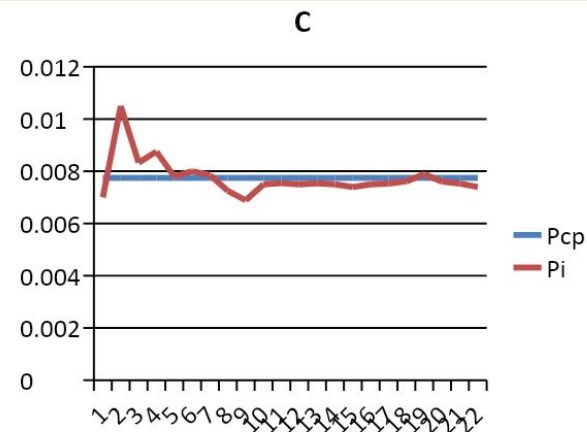
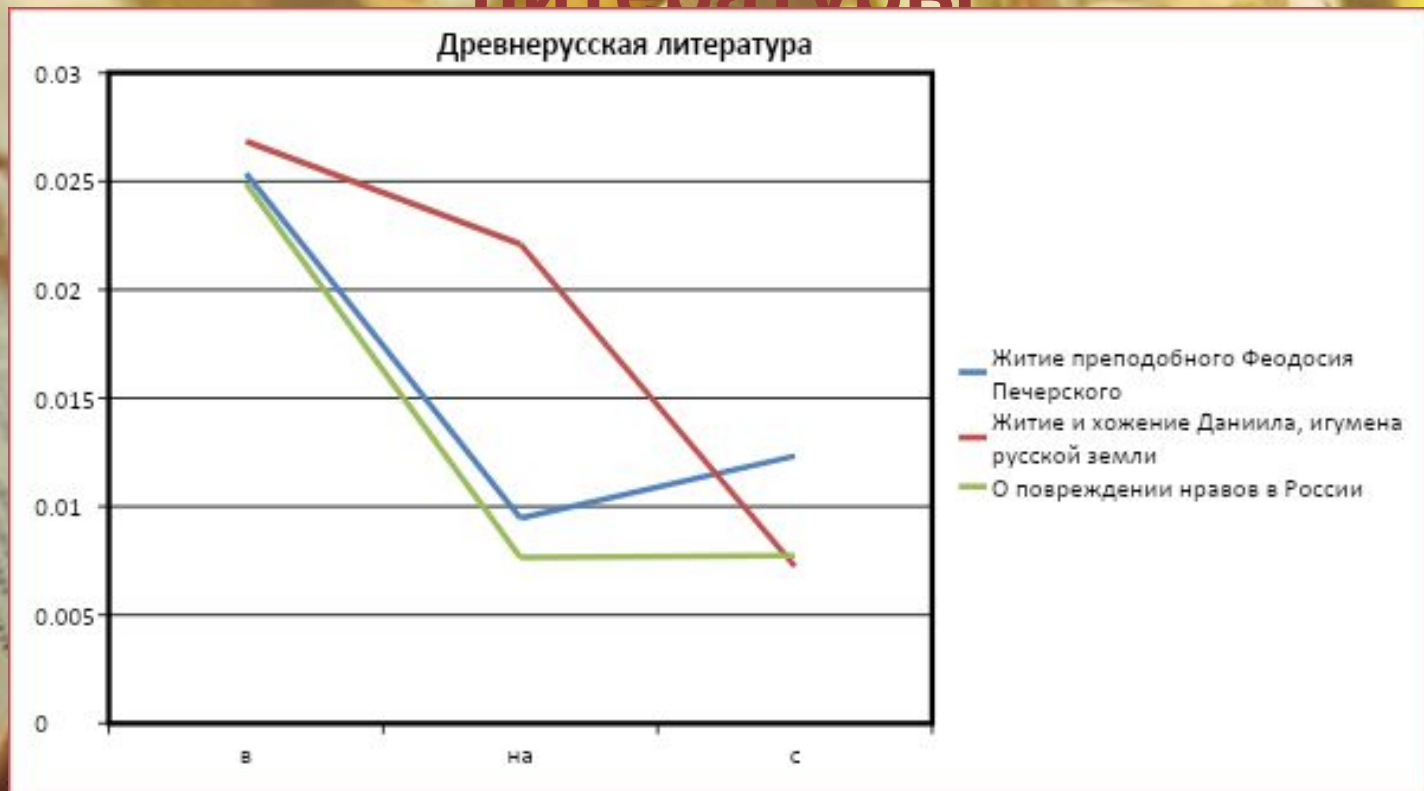


Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *С* главного предложного спектра в произведении «О повреждении нравов в России»



Главный предложный спектр произведений древнерусской литературы



А. Беляев. Вечный хлеб



Александр Романович Беляев (16 марта 1884 — 6 января 1942) — русский писатель-фантаст, один из основоположников советской научно-фантастической литературы, первый из советских писателей, целиком посвятивший себя этому жанру. Среди наиболее известных его романов: «Голова профессора Доуэля», «Человек-амфибия», «Ариэль», «Звезда КЭЦ» и многие другие (всего более 70 научно-фантастических произведений, в том числе 17 романов). За значительный вклад в русскую фантастику и провидческие идеи Беляева называют «русским Жюлем Верном»

Спектральный анализ содержания произведения А. Белаяев. Вечный хлеб

А. Белаяев. Вечный хлеб							
номер I серии испытания	количество n_i в серии испытания	абсолютная величина m_i появление предлогов			Частоты P_i появление предлогов		
		в	на	с	в	на	с
1	1000	19	11	4	0,019	0,011	0,004
2	2000	33	22	12	0,0165	0,011	0,006
3	3000	45	31	18	0,015	0,010333	0,006
4	4000	72	45	31	0,018	0,01125	0,00775
5	5000	90	53	40	0,018	0,0106	0,008
6	6000	115	70	48	0,019167	0,011667	0,008
7	7000	124	85	56	0,017714	0,012143	0,008
8	8000	141	105	72	0,017625	0,013125	0,009
9	9000	166	121	83	0,018444	0,013444	0,009222
10	10000	184	144	88	0,0184	0,0144	0,0088
11	11000	203	160	97	0,018455	0,014545	0,008818
12	12000	223	171	108	0,018583	0,01425	0,009
13	13000	237	181	124	0,018231	0,013923	0,009538
14	14000	264	196	132	0,018857	0,014	0,009429
15	15000	283	212	138	0,018867	0,014133	0,0092
16	16000	316	224	148	0,01975	0,014	0,00925
17	17000	338	238	157	0,019882	0,014	0,009235
18	17554	348	246	159	0,019825	0,014014	0,009058
					Рср	Рср	Рср
					0,01835	0,012879	0,008239

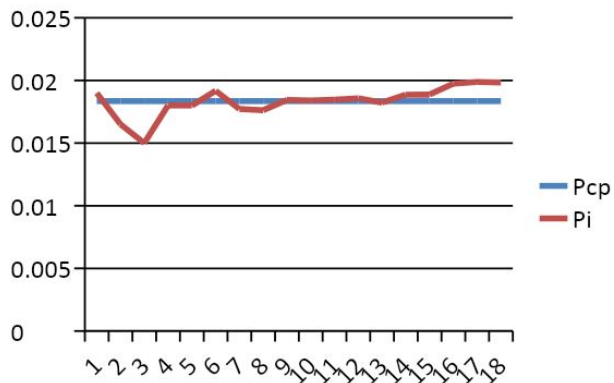
Спектральные характеристики предлогов «в», «на», «с» в произведении «Вечный хлеб»

Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *В* главного предложного спектра в произведении «Вечный хлеб»

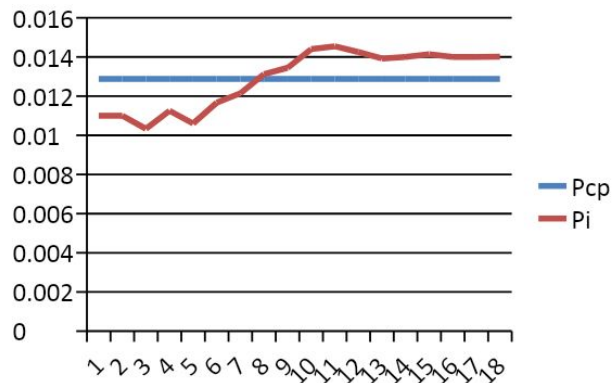
Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *На* главного предложного спектра в произведении «Вечный хлеб»

Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *С* главного предложного спектра в произведении «Вечный хлеб»

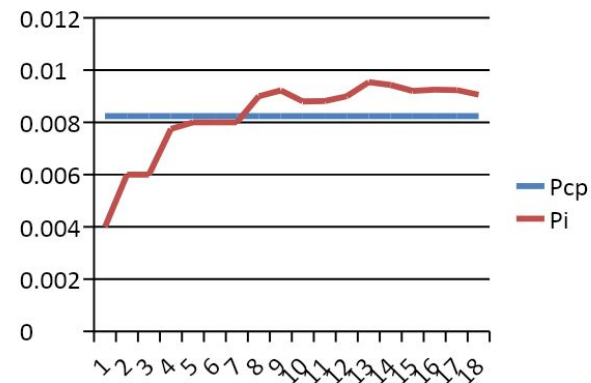
В



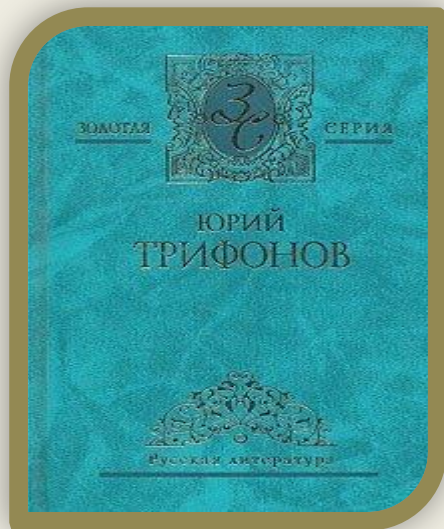
На



С



Ю.В. Трифонов. Обмен



Юрий Валентинович Трифонов (28 августа 1925, Москва — 28 марта 1981, Москва) — русский советский писатель, мастер «городской» прозы. Был одной из главных фигур литературного процесса 1960—1970-х годов в СССР.

«Обмен» — повесть Юрия Трифонова, написанная в 1969 году. Относится к так называемым «московским», «городским» повестям писателя.

Спектральный анализ содержания произведения Ю.В. Трифонов «Обмен» (19257 слов)

Ю.В. Трифонов. Обмен

номер серии испытан ия	количес т во n_i в серии испытан ия	абсолютная величина m_i появление предлогов			Частоты P_i появления предлогов		
		в	на	с	в	на	с
1	1000	22	16	15	0,022	0,016	0,015
2	2000	42	36	21	0,021	0,018	0,0105
3	3000	67	61	35	0,022333	0,020333	0,011667
4	4000	103	72	46	0,02575	0,018	0,0115
5	5000	131	84	55	0,0262	0,0168	0,011
6	6000	149	98	67	0,024833	0,016333	0,011167
7	7000	182	107	85	0,026	0,015286	0,012143
8	8000	210	117	95	0,02625	0,014625	0,011875
9	9000	237	145	109	0,026333	0,016111	0,012111
10	10000	256	162	119	0,0256	0,0162	0,0119
11	11000	277	173	135	0,025182	0,015727	0,012273
12	12000	301	192	152	0,025083	0,016	0,012667
13	13000	327	208	171	0,025154	0,016	0,013154
14	14000	356	227	187	0,025429	0,016214	0,013357
15	15000	388	238	206	0,025867	0,015867	0,013733
16	16000	402	251	221	0,025125	0,015688	0,013813
17	17000	427	266	234	0,025118	0,015647	0,013765
18	18000	450	289	254	0,025	0,016056	0,014111
19	19000	468	306	271	0,024632	0,016105	0,014263
20	19257	478	312	275	0,024822	0,016202	0,014281
					Рср	Рср	Рср
					0,024886	0,01636	0,012714

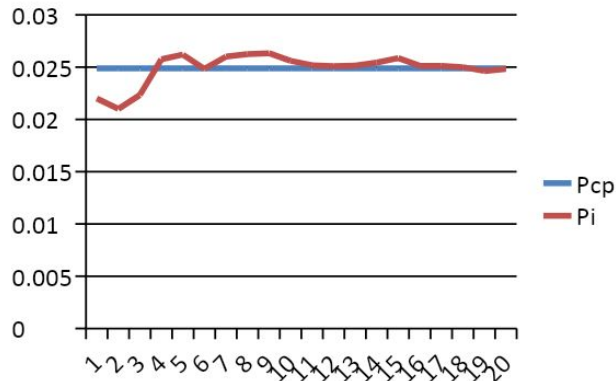
Спектральные характеристики предлогов «в», «на», «с» в произведении «Обмен»

Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *В* главного предложного спектра в произведении «Обмен»

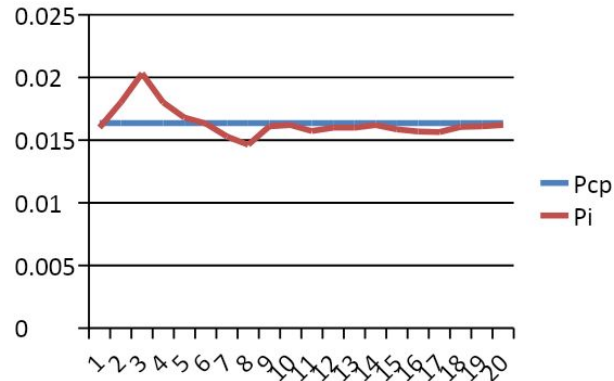
Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *НА* главного предложного спектра в произведении «Обмен»

Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *С* главного предложного спектра в произведении «Обмен»

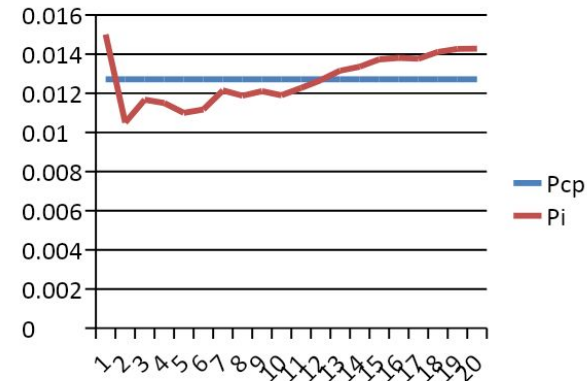
В



На



С



Зинаида Гиппиус. Мать-мачеха



Зинаида Николаевна Гиппиус (20 ноября 1869--9 сентября 1945) — русская поэтесса и писательница, драматург и литературный критик, одна из видных представительниц Серебряного века. Гиппиус, составившая с Д. С. Мережковским один из самых оригинальных и творчески продуктивных супружеских союзов в истории литературы, считается идеологом русского символизма.

Спектральный анализ содержания произведения З. Гиппиус «Мать-мачеха»

(10000 - 17000)

Зинаида Гиппиус. Мать-мачеха								
номер I серии испытания	количество $O_{n, V}$ в серии испытания	абсолютная величина m_i появление предлогов			Частоты P_i появления предлогов			
		в	на	с	в	на	с	
1	1000	17	17	15	0,017	0,017	0,015	
2	2000	36	31	35	0,018	0,0155	0,0175	
3	3000	50	41	47	0,016667	0,013667	0,015667	
4	4000	62	55	61	0,0155	0,01375	0,01525	
5	5000	88	67	79	0,0176	0,0134	0,0158	
6	6000	103	78	100	0,017167	0,013	0,016667	
7	7000	129	84	113	0,018429	0,012	0,016143	
8	8000	148	95	123	0,0185	0,011875	0,015375	
9	9000	171	105	131	0,019	0,011667	0,014556	
10	10000	198	119	144	0,0198	0,0119	0,0144	
11	11000	224	134	156	0,020364	0,012182	0,014182	
12	12000	236	144	169	0,019667	0,012	0,014083	
13	13000	264	164	177	0,020308	0,012615	0,013615	
14	14000	283	174	196	0,020214	0,012429	0,014	
15	15000	293	188	214	0,019533	0,012533	0,014267	
16	16000	306	199	229	0,019125	0,012438	0,014313	
17	17000	322	210	245	0,018941	0,012353	0,014412	
18	18000	346	229	254	0,019222	0,012722	0,014111	
19	18992	372	243	265	0,019587	0,012795	0,013953	
					P_{cp}	P_{cp}	P_{cp}	
					0,018664	0,012938	0,01491	

Спектральные характеристики предлогов «в», «на», «с» в произведении «Мать-мачеха»

Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *В* главного предложного спектра в произведении «Мать-мачеха»

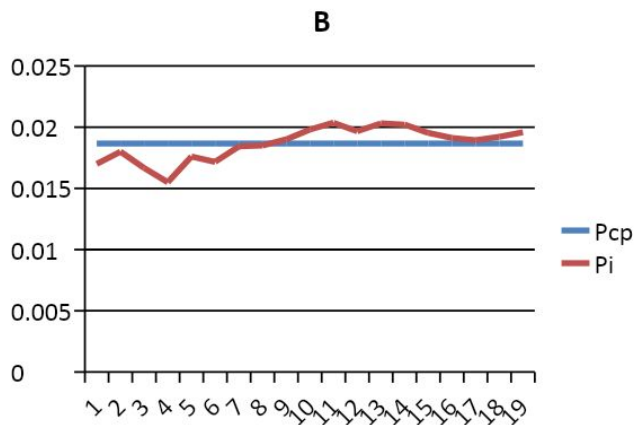


Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *НА* главного предложного спектра в произведении «Мать-мачеха»

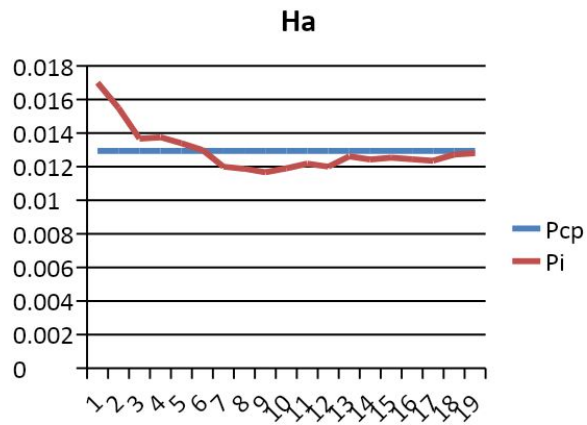
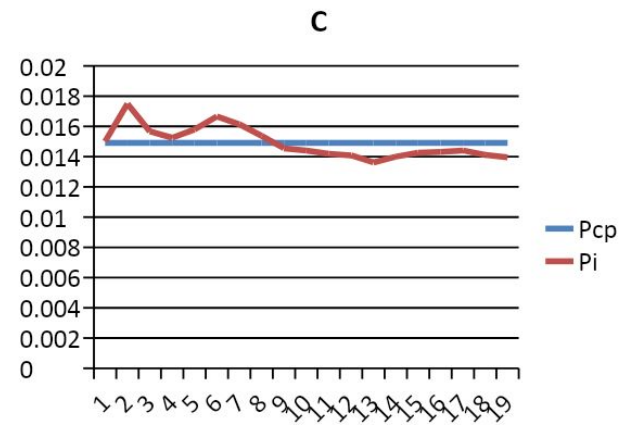


Иллюстрация закона устойчивости частот появления предлога *С* главного предложного спектра в произведении «Мать-мачеха»

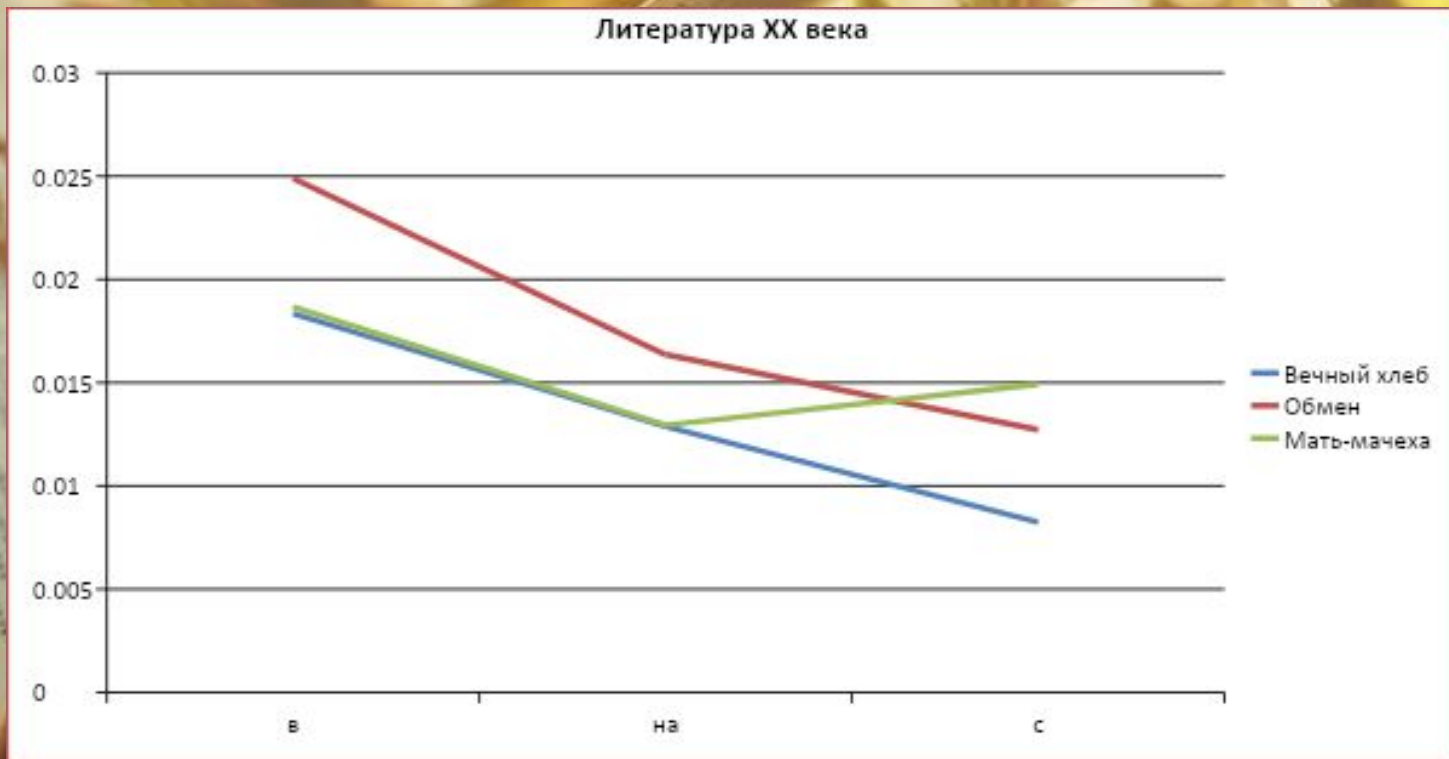


Средние частоты появления предлогов «в», «на», «с» в произведениях древнерусской литературы и литературы XX века

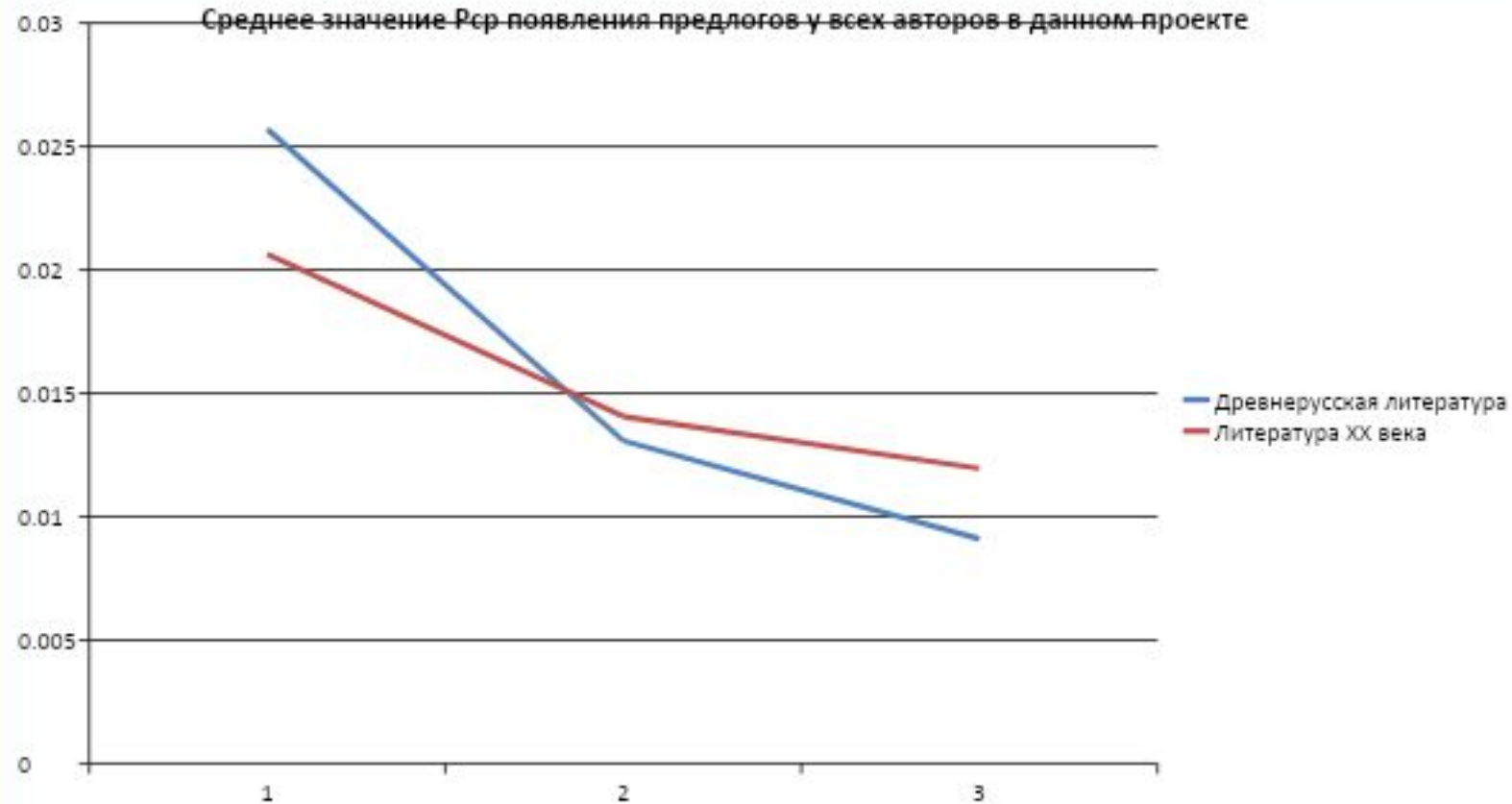
(сводная таблица)

	Автор	Произведение	Средние частоты $P_{ср}$ появления предлогов		
			в	на	с
Древнерусская литература	Нестор Летописец	Житие преподобного Феодосия Печерского	0,025362299	0,009455217	0,012327925
	Аноним	Житие и хождение Даниила, игумена русской земли	0,026850366	0,022107918	0,007241862
	М.М. Щербатов	О повреждении нравов в России	0,024899825	0,007656304	0,007746361
Литература XX века	А. Беляев	Вечный хлеб	0,018349986	0,012879337	0,008238916
	Ю.В. Трифонов	Обмен	0,02488553	0,0163597	0,012713901
	Зинаида Гиппиус	Мать-мачеха	0,018664374	0,012938156	0,014910135

Главный предложный спектр произведений XX века



Среднее значение $R_{ср}$ появления предлогов у всех авторов в данном проекте



Используемая литература:

- ◆ Полтавский А.В. УМКД «Основы математической обработки информации»
- ◆ Тексты древнерусской литературы:
 - ◆ «Житие Феодосия Печерского»
 - ◆ «Житие и хождение игумена Даниила из Русской земли»
 - ◆ М.М.Щербатов «О повреждении нравов в России»
 - ◆ <http://lib.pushkinskiydom.ru/Default.aspx?tabid=4872>
 - ◆ <http://lib.pushkinskiydom.ru/Default.aspx?tabid=4934>
 - ◆ <http://bibliotekar.ru/rus/91.htm>
- ◆ Тексты авторов XX века:
 - ◆ Зинаида Гиппиус «Мать-мачеха»
 - ◆ А.Беляев «Вечный хлеб»
 - ◆ Ю.В.Трифонов «Обмен»
 - ◆ <http://gippius.com/lib/short-story/mat-machekha.html>
 - ◆ <http://vilavi.ru/raz/trif/1.shtml>
 - ◆ http://www.lib.ru/RUFANT/BELAEW/bread.txt_with-big-pictures.html