

УДК 801.314:803.0

ББК 72

Б 25

**КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПИСАНИЕ «ЯЗЫКОВОЙ» АНТОНИМИИ  
РУССКОГО ЯЗЫКА.**

***Часть 2. Лингвистический анализ коэффициентов антонимичности и  
корреляции***

***Бартков Б.И.***

*Доцент*

*Дальневосточное отделение Российской академии наук*

*Владивосток, Россия*

***Некрас М.***

*Ассистент*

*Дальневосточное отделение Российской академии наук*

*Владивосток, Россия*

**Аннотация.** Случайным способом было отобрано 610 пар из Словаря антонимов М.Р. Львова [11].

ЛСВ (сему) каждой лексемы извлекали из Толкового словаря русского языка С.И. Ожегова [14]. Затем их сравнивали и выявляли противоположные семы в каждой паре, а затем подсчитывали коэффициент антонимичности (Кант).

2. В результате установлено, что абсолютные антонимы (Кант=1,0) составляют от 33% (сущ.), 31% (нареч.) до 24% (глагол.), 18% (прилаг.), то есть от одной трети до одной пятой всех антонимов!
3. Подсчитаны коэффициенты корреляции Фехнера (Ф) между разрядами шкалы Кант и количеством антонимичных пар в соответствующих строках.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

4. Подсчитаны коэффициенты корреляции Фехнера между: (а) количеством сем (ЛСВ) каждой *левой* лексемы и соответствующими величинами Кант (Флев); (б) между количеством сем (ЛСВ) каждой *правой* лексемы и соответствующей величиной Кант (Фправ); (в) между количеством сем (ЛСВ) у левой и правой лексемы каждой пары антонимов (Флев/прав).

**Ключевые слова:** речь, язык, коэффициент сходства Чекановского, ранговый коэффициент корреляции Фехнера, лексико-семантический вариант (ЛСВ=сема), абсолютные и относительные антонимы, коэффициент антонимичности (Кант).

***QUANTITATIVE DESCRIPTION OF “LANGUAGE” ANTONYMY IN  
RUSSIAN***

***Part 2. Linguistic analysis of coefficients of antonymity and correlation***

***Bartkov B.I.***

*Associate Professor*

*Far-Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences*

*Vladivostok, Russia*

***Necras M.***

*Assistant*

*Vladivostok, Russia*

*Vladivostok, Russia*

1. **Abstract.** 1. Critical review of definitions of antonyms given by a score of lexicographers and lexicologists have been done. All definitions appeared to be *speech not language* oriented.

2. We suggested to use two mathematical formulas devised by Czekanowski

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

and Fechner for quantitative description of 610 pairs of Russian antonyms.

3. Lexical-semantic variants (LSV) of antonyms were extracted from the explanatory dictionary by S. Ozhegov [14] and compared with LSV of their counterparts. Then Czekanowski coefficients of antonymity were calculated.

4. It was found that so called absolute antonyms ( $K_{ant}=1,0$ ) comprise from 33% (nouns) and 31% (adverbs) to 24% (verbs) to 18% (adj).

5. Fechner's correlation coefficients between  $K_{ant}$  and numbers of LSV of respective antonyms were calculated.

6. Fechner's correlation coefficients between numbers of LSV of each pair of antonyms have been calculated.

**Keywords:** speech, language, coefficient of antonymity (by Czekanowski), rank coefficient of correlation (by Fechner), lexical-semantic variant (LSV), absolute and relative antonyms.

## Количественное описание антонимов

Языковыми антонимами мы называем: «Две разно звучащих лексемы, морфемы, фраземы, паремииемы, противоположные хотя бы по одному ЛСВ (семе)» [3, 43]. Эта дефиниция не только лингвистически корректна, но и позволяет количественно оценивать степень антонимичности с помощью коэффициента сходства Чекановского [3, 43], а также силу корреляционной связи с помощью знакового коэффициента Фехнера [5, 9-10].

Для отобранных методом случайной выборки из Словаря антонимов русского языка М.Р. Львова [3, 43] 610 пар из толкового Словаря русского языка С.И. Ожегова [14] выписывали ЛСВ (семы) каждой лексемы и отыскав противоположные, подсчитывали коэффициенты антонимичности по формуле

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Чекановского:  $\text{Кант} = 2 S_0 / (S_1 + S_2)$ , где

$S_0$  – количество пар противоположных ЛСВ (сем),  $S_1$  – количество ЛСВ (сем) первой (левой) лексем,  $S_2$  – количество ЛСВ (сем) второй (правой) лексем антонимической пары. Кант может принимать значения от 1 (абсолютные антонимы) до 0 (антонимия отсутствует). Ниже приводится анализ результатов.

*А. Подсчёт коэффициентов антонимичности у существительных*

Продemonстрируем процесс подсчёта величины коэффициента антонимичности (по Чекановскому). Например:

Наказание 1. Мера воздействия против совершившего преступления, проступок. 2. о ком-чём-нибудь трудном, тяжёлом, неприятном.

Поощрение 1. Содействием, сочувствием, наградой одобрить что-нибудь, возбудить желание сделать что-нибудь.

Здесь противоположны первые ЛСВ (сем) соответствующих лексем пары антонимов. То есть имеем следующее:  $S_0=1$ ,  $S_1=2$ ,  $S_2=1$ . Подсчитываем Кант.  $\text{Кант} = 2 \times 1 / (2 + 1) = 0,67$ . Степень антонимичности немного выше средней.

День 1. Часть суток от утра до вечера. 2. Сутки. 3. Промежуток времени в пределах суток, занятый какой-либо деятельностью. 4. Число месяца, посвящённое какому-нибудь событию, связанное с каким-нибудь событием.

Ночь 1. Часть суток от вечера до утра.

Здесь противоположны первые семы антонимической пары. Следовательно, имеем величины:  $S_0=1$ ,  $S_1=4$ ,  $S_2=1$ . Подсчитываем Кант.  $\text{Кант} = 2 \times 1 / (4 + 1) = 0,40$ . Это относительные антонимы несколько ниже средней степени.

Богач 1. Человек, обладающий богатством.

Бедняк 1. Неимущий человек. 2. Малоимущий, эксплуатируемый кулаками, крестьяне-единоличники.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Здесь противоположны первые семы членов антонимического ряда.

Имеем следующие значения величин:  $S_0=1$ ,  $S_1=1$ ,  $S_2=2$ . Подсчитываем Кант.

$\text{Кант} = 2 \times 1 / (1 + 2) = 0,67$ . Это относительные антонимы несколько выше средней степени.

Анализ результатов подсчётов коэффициентов антонимичности (Кант) показал, что они распределяются следующим образом: абсолютные антонимы составляют 39% антонимических пар существительных, а остальные пары, естественно, являются относительными антонимами.

Таблица 1. Распределение пар антонимов существительных по классам Кант

Кант (классы)	Знак ранга Кант	Коли- чество пар анто- нимов	Знак кол-ва пар	Примеры пар антонимов
1,00	+	68	+	Оптимизм – пессимизм/ Предшественник – преемник Прогресс - регресс
0,80	+	5	-	Вопрос – ответ/ Утверждение – отрицание. Минус - плюс
0,60	+	40	-	Знание – незнание/ Здоровье- болезнь. Купля – продажа
0,50	+	24	+	Наказание – поощрение. Сторонник – противник. Наступление - оборона
0,40	-	15	-	Жара- холод. Ум – глупость. Красавец - урод
0,30	-	10	-	Правда – ложь. Сила – слабость. Подъём - упадок

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

0,20	-	11	-	Земля – небо. Дух – тело. Порядок - непорядок
0,10	–	1	-	Дело - безделье
Сумма 3,9		Сумма: 174		
X*=0,49		X*=21,8		

**Примечание:** у 40 антонимических пар отсутствует один из членов в Толковом словаре С.И. Ожегова [14].

Однако распределяются относительные антонимы не равномерно. Так, например, Кант=0,60 оказался у 40 пар (23%); Кант=0,50 – у 13% пар; Кант=0,40 – у 8% пар и т.д. А, например, Кант=0,1 обнаружен всего у одной пары (0,6%).

*Б. Подсчёт коэффициентов антонимичности у прилагательных*

Надводный 1. Находящийся выше поверхности воды. 2. Плавающий на воде, по поверхности воды, в отличие от подводного.

Подводный 1. Находящийся, осуществляющийся под поверхностью воды. 2. Плавающий, передвигающийся под поверхностью воды.

Здесь противоположными являются соответствующие первые и вторые семы двух однокоренных антонимов. Следовательно, имеем следующие величины для подсчета

Кант:  $S_0=2$ ,  $S_1=2$ ,  $S_2=2$ . Подсчитываем Кант.

Кант =  $2 \times 2 / (2 + 2) = 1,00$ . Это абсолютные разнопрефиксные однокоренные антонимы.

Новый 1. Впервые созданный или сделанный, появившийся или возникший недавно, взамен прежнего, вновь открытый. 2. Относящийся к ближайшему прошлому или настоящему времени. 3. Недостаточно знакомы, неизвестный.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Старый 1. Достигший старости. 2. Давний, существующий с давнего времени. 3. Бывший в употреблении, уже испортившийся от времени, ветхий. 4. Уже недействительный, негодный. 5. Старинный, древний. 6. Прежний, несовременный. 7. Бывший прежде чего-нибудь другого, предшествующий.

Здесь противоположными являются следующие семы: первая и седьмая, вторая и вторая, третья и пятая соответственно первой и второй лексем пары.

Для подсчёта Кант находим значение величин в формуле:  $S_0=3$ ,  $S_1=3$ ,  $S_2=7$ .

Подсчитываем Кант.

$\text{Кант} = 2 \times 3 / (3 + 7) = 0,60$ . Это относительные антонимы с несколько выше средней степенью антонимичности.

Подсчёт величин Кант у 162 пар антонимов-прилагательных показал, что абсолютные антонимы (Кант=1,00) составляют 18%, остальные пары являются относительными антонимами.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Таблица 2. Распределение пар антонимов прилагательных по классам Кант

Кант (классы)	Знак ранга Кант	Коли- чество пар анто- нимов	Знак кол-ва пар	Примеры пар антонимов
1,00	+	30	+	Дружественный – враждебный. Однообразный – разнообразный Прибыльный - убыточный
0,80	+	73	-	Положительный – отрицательный. Правый – виноватый Счастливый – несчастный
0,70	+	8	-	Младший – старший. Острый - тупой. Честный - подлый
0,60	+	31	+	Мягкий – суровый. Праведный – грешный Сильный – слабый
0,50	-	33	+	Нравственный – безнравственный. Серьёзный – смешной Толстый – худой
0,40	-	18	-	Крутой – пологий. Новый – старый. Одинаковый - разный

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

0,30	-	19	+	Живой – мёртвый. Сильный – бессильный. Ясный - пасмурный
0,20	-	8	-	Лёгкий – тяжеловесный. Полный – пустой. Юный – старый
0,10	-	2	-	Крепкий – слабый. Мягкий - жёсткий
Сумма: 4,6		Сумма: 162		
X*=0,51		X*=18		

**Примечание:** у 30 антонимических пар отсутствует один из членов в Толковом словаре С.И. Ожегова [14

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Отметим, что распределяются относительные антонимы по шкале величин неравномерно. Так, Кант=0,80 обнаружен у 43% пар, Кант=0,60 – у 19% пар, Кант=0,50 – у 19% пар. Интересно, что пар с низкой степенью антонимичности немного: Кант=0,20 обнаружен у 5% пар, Кант=0,10 – у 1% пар. А Кант=0,70 обнаружен у 5% антонимических пар и т.п.

*В. Подсчёт коэффициентов антонимичности у глаголов*

Научить 1. Наставлять кого-нибудь, побуждать к чему-нибудь

Отучить 1. Заставить отвыкнуть.

Имеем две семы противоположны, то есть имеем одну линию противопоставления. Следовательно, имеем значения величин в формуле:  $S_0=1$ ,  $S_1=1$ ,  $S_2=1$ . Тогда Кант =  $2 \times 1 / (1 + 1) = 1,00$ . Абсолютная степень антонимичности двух однокоренных разнопрефиксных лексем.

Согреть 1. Сделать тёплым, горячим. 2. Кого-то. Передать свою теплоту кому-то.

Остудить 1. Охлаждать, давать остынуть.

Это две разнокоренные лексемы имеют противоположные семы. Имеем следующие значения величин формулы:  $S_0=1$ ,  $S_1=2$ ,  $S_2=1$ . Следовательно, Кант =  $2 \times 1 / (2 + 1) = 0,67$ . Это разнокоренные лексемы с антонимичностью немного выше средней.

Анализ результатов подсчётов Кант у 155 пар антонимов-глаголов позволил обнаружить 38 пар абсолютных антонимов (Кант=1,00), что составляет 24% от всех пар.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Таблица 3. Распределение пар антонимов глаголов по классам Кант

Кант (классы)	Знак ранга Кант	Коли- чество пар анто- нимов	Знак кол-ва пар	Примеры пар антонимов
1,0	+	38	+	Завышать – занижать. Зацвести – отцвести. Увеличиваться - уменьшаться
0,80	+	8	-	Покупать – продавать. Родиться – умирать. Обострять - притуплять
0,60	+	34	+	Влететь – вылететь. Вставать – садиться . Создавать - разрушать
0,50	+	26	+	Вскочить – выскочить. Вспомнить – забыть. Умирать – оживать
0,40	-	22	+	Говорить – молчать. Разгораться – гаснуть. Соглашаться - отказываться
0,30	-	13	-	Белеть – краснеть. Влететь – вылететь. Защищаться - нападать
0,20	-	10	-	Войти – выйти. Впустить – выпустить. Встать - лечь
0,10	-	4	-	Давать – брать. Отдать – взять. Принимать - сдавать
Сумма:		Сумма: 155		
X*=0.41-		X*=19,4		

**Примечание:** у 29 антонимических пар отсутствует один из членов в Толковом словаре С.И. Ожегова [14].

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Естественно, остальные пары глагольных антонимов являются относительными (76%). Однако, распределены они по величинам их Кант очень неравномерно. Так, Кант=0,60 имеют 22% пар; Кант=0,50 имеют 16% и т.д. А Кант=0,80 обнаружен всего у 5% пар. С другой стороны, Кант=0,10 имеют всего 25 антонимических пар глаголов.

*Г. Подсчёт коэффициентов антонимичности  
у наречий*

Налево 1. В левую сторону, на левой стороне. 2. Незаконно используя служебные возможности в личных интересах.

Направо 1. В правую сторону, по правой стороне. 2. Тратить деньги нерасчётливо, без разбора.

Первые семы двух лексем противоположны. Имеем следующие значения величин формулы Чекановского:  $S_0=1$ ,  $S_1=2$ ,  $S_2=2$ . Следовательно,  
 $\text{Кант} = 2 \times 1 / (2 + 2) = 0,50$ .

Это две однопрефиксные лексемы, противоположные по первым семам. Степень антонимичности средняя.

Максимально 1. В наибольшей степени в ряду других, предельно.

Минимально 1. В наименьшей степени в ряду других.

Заметим, что это заимствованные из греческого разнокоренные антонимы, имеющие противоположные семы. Величины неизвестных в формуле равны:  
 $S_0=1$ ,  $S_1=1$ ,  $S_2=1$ . Следовательно,  $\text{Кант} = 2 \times 1 / (1 + 1) = 1,00$ .

Это абсолютные антонимы.

Теперь проанализируем результаты подсчётов величин Кант для 51 пары наречных антонимов. Так, абсолютные антонимы составляют 31% пар.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Таблица 4. Распределение пар антонимов наречий по классам Кант

Кант (классы)	Знак ранга Кант	Коли- чество пар анто- нимов	Знак кол-ва пар	Примеры пар антонимов
1,00	+	16	+	Везде – нигде. Набело – начерно. Позавчера - послезавтра
0,80	+	6	-	Бедно – богато. Рано – поздно. Тайно - явно
0,60	+	10	+	Близко – далеко. Высоко – низко. Сильно - слабо
0,50	+	8	+	Весело – грустно. Вперёд – назад. Гладко - шероховато
0,40	+	3	-	Легко – трудно. Одинаково – разно. Тихо – шумно
0,30	-	5	-	Густо – редко. Дёшево – дорого. Сухо – мокро
0,20	-	2	-	Глухо – звонко. Хорошо – плохо
0,10	-	1	-	Мягко - жёстко
Сумма: 3,90		Сумма: 51		
X*=0,36		X*=6,7		

**Примечание:** у 17 антонимических пар отсутствует один из членов в Толковом словаре С.И. Ожегова [14].

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Относительные антонимы распределяются по величине Кант неравномерно. Например, Кант=0,60 имеют 20% пар, Кант=0,50 имеют 15% пар и т.п. А вот, например, пар с низкими Кант немного: Кант=0.20 обнаружено у 4% пар, а Кант=0,10 всего у одной пары наречий-антонимов.

А теперь рассмотрим сводную Таблицу 5.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Таблица 5. Распределение пар антонимов по разрядам (шкале) Кант

Кант	Части речи							
	Коэф. Антони Мич ности	Сущ. Коли- чество	%	Прил. Коли- чество	%	Глагол Коли-чество.	%	Нареч. Коли-чество.
1,00	68	39,1	30	18,5	38	24,5	18	32,3
0,90	-	-	-	-	-	-	-	-
0,80	5	2,9	13	8,0	8	5,2	6	12,0
0,70	-	-	8	4,9	-	-	-	-
0,60	40	23,0	31	19,1	34	21,9	10	19,6
0,50	24	13,8	33	19,1	26	16,8	8	15,7
0,40	15	8,6	18	11,1	22	14,2	3	5,9
0,30	10	5,7	19	11,4	13	8,4	5	9,8
0,20	11	6,3	8	4,9	10	6,4	2	3,9
0,10	1	0,6	2	1,2	4	2,6	1	2,0
Сум-ма	174	100,0	162	100,0	155	100,0	51	100,0
Нет	40		30		29		17	
Всего	214		192		184		68	

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Анализ величин Кант лексем существительных, прилагательных, глаголов и наречий показывает, что принятое ранее интуитивное деление антонимов на две группы – абсолютные и относительные – справедливо. Однако количественное исследование показало расчленённость группы относительных антонимов у представителей всех четырёх классов лексем. Однако антонимичность в пределах Кант от 0,40 до 0,60 (то есть в центре шкалы) в среднем

## §4. Подсчёт коэффициентов корреляции Фехнера

## А. Ранговая корреляция у существительных

Подсчитаем величины рангового коэффициента корреляции Фехнера ( $\Phi$ ) для антонимов-существительных (Табл. 11).

Сначала найдём величину рангового коэффициента корреляции Фехнера между *левыми* членами пар антонимов существительных и их соответствующими Кант. Обозначим его как  $\Phi_{лев}$ . Подсчёты показывают следующее:  $W=39$ ,  $V=65$ . Теперь находим величину коэффициента:

$\Phi_{лев, Кант} = (39 - 65) / (39 + 65) = -26 / 104 = -0,25$ . Это означает, что сила связи (корреляция) отрицательная и относительно слабая, то есть «чем выше полисемичность левых членов антонимического ряда, тем ниже Кант».

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Таблица 6. Полисемия левых и правых членов антонимических пар *существительных* и их Кант (для подсчёта коэффициентов Фехнера (Ф))

Лексемы левого ряда	Коли- чество ЛСВ (сем)	Знак ранга левого ряда	Коэф. антони мич-ности Кант	Знак ранга Кант	Лексемы правого ряда	Коли- чество ЛСВ (сем)	Знак ранга пра-вого ряда
Удовольствие	2	-	0,6	+	Неудовольствие	1	-
Тишина	1	-	0,4	-	Шум	4	+
Фронт	6	+	0,4	-	Тыл	4	+
Талант	2	-	0,5	+	Бездарность	2	-
Правда	5	+	0,3	-	Ложь	1	-
Подъём	5	+	0,3	-	Упадок	1	-
Сила	12	+	0,3	-	Слабость	4	+
Кислота	3	+	0,3	-	Сладость	3	+
Свобода	4	+	0,3	-	Угнетение	2	-
И ещё 97 лексем							

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Сначала найдём величину рангового коэффициента корреляции Фехнера

Затем подсчитаем ранговый коэффициент корреляции Фехнера между *правыми* (Фправ) членами пар антонимов существительных и их соответствующими Кант: анализ данных даёт следующие цифры:  $W=23$ ,  $V=81$ . Тогда  $\Phi(\text{прав, Кант}) = (23 - 81) / (23 + 81) = -58 / 104 = -0,56$ . Итак, корреляция средняя по величине и отрицательная по знаку. Это означает, что «чем более полисемичны правые члены пар, тем ниже Кант».

полисемичность левых членов пар, тем выше полисемичность соответствующих правых лексем».

А теперь подсчитаем ранговый коэффициент корреляции Фехнера между полисемичностью *левых* (Флев) и *правых* (Фправ) соответствующих членов пар антонимов существительных. Найдено, что  $W=58$ ,  $V=47$ . Тогда

$\Phi(\text{лев, прав}) = (58 - 47) / (58 + 47) = 11 / 105 = 0,15$ . Это довольно низкая положительная связь, но всё же, «чем выше полисемичность левых членов пар, тем выше полисемичность соответствующих правых лексем».

### Б. Ранговая корреляция у прилагательных

Сначала подсчитаем ранговый коэффициент корреляции Фехнера между *левыми* (Флев) членами пар антонимов прилагательных и их соответствующими Кант (Табл. 12).

. Подсчёты показывают, что  $W=65$ ,  $V=69$ .

Тогда  $\Phi(\text{лев, Кант}) = (65 - 69) / (65 + 69) = -4 / 134 = -0,03$ . Итак, корреляция очень малая, недостоверная и отрицательная. Но всё же это означает, что «чем более полисемичны правые члены пар, тем ниже Кант».

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Таблица 7. Полисемия левых и правых членов антонимических пар прилагательных и их Кант (для подсчёта коэффициентов Фехнера (Ф))

Лексемы левого ряда	Коли- чество ЛСВ (сем)	Знак ранга левого ряда	Коэф. Анто- нимич Ности Кант	Знак ранга Кант	Лексемы правого ряда	Коли- чество ЛСВ (сем)	Знак ранга пра-вого ряда
Трудолюбивый	1	-	0,5	-	Ленивый	3	-
Серьёзный	5	+	0,5	-	Смешной	3	-
Нравственный	3	-	0,5	-	Безнравственный	1	-
Сознательный	3	-	0,8	+	Бессознательный	2	-
Яркий	3	-	0,8	+	Бледный	2	-
Здоровый	4	+	0,5	-	Больной	4	+
И ещё 128 лексем							

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Подсчитаем ранговый коэффициент корреляции Фехнера между *правыми* (Фправ) членами пар антонимов прилагательных и их соответствующими Кант. Подсчёты показывают следующее:  $W=57$ ,  $V=77$ . Теперь находим величину коэффициента:

$\Phi(\text{прав, Кант}) = (57 - 77) / (57 + 77) = - 20 / 134 = - 0,15$ . Это означает, что сила связи (корреляция) отрицательная и довольно слабая, но всё же «чем выше полисемичность левых членов антонимического ряда, тем ниже Кант».

А теперь найдём величину рангового коэффициента корреляции Фехнера между полисемичностью *левых* (Флев) и *правых* (Фправ) соответствующих членов пар антонимов прилагательных. Найдено, что  $W=75$ ,  $V=59$ . Тогда  $\Phi(\text{лев, прав}) = (75 - 59) / (75 + 59) = 16 / 134 = 0,12$ . Это довольно низко достоверная положительная связь, но «чем выше полисемичность левых членов пар, тем выше полисемичность соответствующих правых лексем».

## В. Ранговая корреляция у глаголов

Сначала подсчитаем ранговый коэффициент корреляции Фехнера между *левыми* (Флев) членами пар антонимов глаголов и их соответствующими Кант (Табл. 13). Подсчёты показывают, что  $W=36$ ,  $V=82$ .

Тогда  $\Phi(\text{лев, Кант}) = (36 - 82) / (36 + 82) = - 46 / 118 = - 0,39$ .

Итак, корреляция является ниже средней по силе и отрицательной. Это означает, что «чем более полисемичны левые члены пар, тем ниже Кант».

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Таблица 8. Полисемия левых и правых членов антонимических пар **глаголов** и их Кант (для подсчёта коэффициентов Фехнера (Ф))

Лексемы левого ряда	Коли- чество ЛСВ (сем)	Знак ранга левого ряда	Коэф. Анто- нимич Ности Кант	Знак ранга Кант	Лексемы правого ряда	Коли- чество ЛСВ (сем)	Знак ранга пра-вого ряда
Родиться	3	-	0,8	+	Умирать	2	-
Покупать	3	-	0,8	+	Продавать	2	-
Обострять	3	-	0,8	+	Притуплять	2	-
Начинать	4	+	0,8	+	Кончать	3	-
Защищать	3	-	0,8	+	Обвинять	3	-
Ускорить	2	-	0,8	+	Замедлить	3	-
И ещё 112 лексем							

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Подсчитаем ранговый коэффициент корреляции Фехнера между *правыми* (Ф) членами пар антонимов прилагательных и их соответствующими Кант. Обозначим его как Флев. Подсчёты показывают следующее:  $W=26$ ,  $V=92$ . Теперь находим величину коэффициента:

$\Phi(\text{прав, Кант}) = (26 - 92) / (26 + 92) = - 66 / 118 = - 0,56$ . Это означает, что сила связи (корреляция) отрицательная и средняя по силе, то есть «чем выше полисемичность правых членов антонимического ряда, тем ниже Кант».

Теперь подсчитаем ранговый коэффициент корреляции Фехнера между полисемичностью *левых* (Флев) и *правых* (Фправ) соответствующих членов пар антонимов глаголов. Найдено, что  $W=85$ ,  $V=33$ . Тогда

$\Phi(\text{лев, прав}) = (85 - 33) / (85 + 33) = 52 / 118 = 0,44$ . Это несколько ниже средней положительная связь: «чем выше полисемичность левых членов пар, тем выше полисемичность соответствующих правых лексем».

## Г. Ранговая корреляция у наречий

Сначала подсчитаем ранговый коэффициент корреляции Фехнера между *левыми* (Флев) членами пар антонимов наречий и их соответствующими Кант (Табл. 14). Подсчёты показывают, что  $W=16$ ,  $V=22$ .

Тогда  $\Phi(\text{лев, Кант}) = (16 - 22) / 16 + 22) = - 6 / 38 = - 0,16$ . Итак, корреляция довольно низкая и отрицательная. Это означает, что «чем более полисемичны левые члены пар, тем ниже Кант».

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Таблица 9. Полисемия левых и правых членов антонимических пар *наречий* и их Кант (для подсчёта коэффициентов Фехнера (Ф))

Лексемы левого ряда	Коли- чество ЛСВ (сем)	Знак ранга левого ряда	Коэф. Анто- нимич Ности Кант	Знак ранга Кант	Лексемы правого ряда	Коли- чество ЛСВ (сем)	Знак ранга правого ряда
Сверху	4	+	0,6	+	Снизу	3	+
Налево	2	-	0,6	+	Направо	1	-
Долго	2	-	0,6	+	Коротко	1	-
Хорошо	6	+	0,2	-	Плохо	3	+
Круто	4	+	0,4	-	Полого	1	-
Легко	6	+	0,4	-	Трудно	4	+
Тихо	5	+	0,4	+	Шумно	4	+
Сухо	11	+	0,3	-	Мокро	2	-
Ярко	3	-	0,8	+	Бледно	2	-
Положи- тельно	6	+	0,8	+	Отрица- тельно	4	+
И ещё 28 лексем							

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Подсчитаем также ранговый коэффициент корреляции Фехнера между *правыми* (Фправ) членами пар антонимов прилагательных и их соответствующими Кант. Подсчёты показывают следующее:  $W=11$ ,  $V=26$ .

Находим величину коэффициента:

$\Phi(\text{прав, Кант}) = (11 - 26) / (11 + 26) = - 15 / 37 = - 0,40$ . Это означает, что сила связи (корреляция) отрицательная и близка к средней, то есть «чем выше полисемичность правых членов антонимического ряда, тем ниже Кант».

Теперь подсчитаем ранговый коэффициент корреляции Фехнера между полисемичностью *левых* (Флев) и *правых* (Фправ) соответствующих членов пар антонимов прилагательных. Найдено, что  $W=26$ ,  $V=12$ . Тогда

$\Phi(\text{лев, прав}) = (26 - 12) / (26 + 12) = 14 / 38 = 0,37$ . Это положительная ниже средней корреляционная связь: «чем выше полисемичность левых членов пар, тем выше полисемичность соответствующих правых лексем».

#### Д. Ранговая корреляция у частей речи

Отметим, что все величины Флев и Фправ являются отрицательными. Это отражает тот факт, что «чем больше ЛСВ (сем) у членов пар (лексем), тем ниже Кант».

Корреляция между количеством ЛСВ (сем) у левого и правого рядов пар положительная, но не высокая. Ясно, что чем больше ЛСВ (сем) у членов каждой пары антонимов, тем больше вероятность того, что противоположные семы «потонут в море» не противоположных сем.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Таблица 10. Сравнение коэффициентов Фехнера: Флев; Фправ; Флев/прав

Коэффициент Фехнера (Ф)	Существит	Прилагат	Глагол	Наречие
Флев	-0,25	-0,03	-0,39	-0,1
Фправ	-0,56	-0,15	-0,56	-0,4
Флев/прав	0,15	0,12	0,44	0,37

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Корреляция между количеством ЛСВ (сем) у левого и правого рядов пар положительная, но не высокая. Ясно, что чем больше ЛСВ (сем) у членов каждой пары антонимов, тем больше вероятность того, что противоположные семы «потонут в море» не противоположных сем.

### Заключение

1. Предложена методика использования математических коэффициентов сходства Чекановского и рангового коэффициента корреляции Фехнера для описания 610 пар антонимов русского языка из Словаря антонимов Львова [11].

2. ЛСВ (сему) каждой лексемы извлекали из Толкового словаря русского языка С.И. Ожегова [14]. Затем их сравнивали и выявляли противоположные семы в каждой паре и подсчитывали коэффициент антонимичности.

3. В результате установлено, что абсолютные антонимы (Кант=1,0) составляют от 33% (сущ.), 31% (нареч.) до 24% (глагол.), 18% (прилаг.), то есть от одной трети до одной пятой всех антонимов!

4. Подсчитаны коэффициенты корреляции Фехнера между разрядами шкалы Кант и количеством антонимичных пар в соответствующих строках.

5. Подсчитаны коэффициенты корреляции Фехнера между: (а) количеством сем (ЛСВ) каждой *левой* лексемы (Флев) и соответствующими величинами Кант; (б) между количеством сем (ЛСВ) каждой *правой* лексемы и соответствующей величиной Кант (Фправ); (в) между количеством сем (ЛСВ) у левой и правой лексемы каждой пары антонимо (Флев/прав)в.

**Библиографический список**

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. Изд. 3-е, стереотипное. М.: КомКнига, 2005. – 576 с.
2. Баранов Т.М. Русский язык / Под ред. Шанского Н.М. М.: Просвещение, 1988. – 288 с.
3. Бартков Б.И. Очерки по количественной глоттологии и глоттографии. Казань: Изд-во «Бук», 2017. – 244 с.
4. Бартков Б.И. Квантитативные методы исследования словообразовательной подсистемы современного английского языка // Аффиксоиды, полуаффиксы и аффиксы в научном стиле и литературной норме. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1980. С.117-142.
5. Бартков Б.И. Корреляционный анализ в дериватологии // Дериватология и дериватография литературной нормы и научного стиля. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1984. С. 3-27.
6. Бартков Б.И., Жданович Н.А., Барткова А.Д. Лингвистика и философия. Категория количества. Казань: Бук, 2022. – 194 с.
7. Бережан С.Г. Семантическая эквивалентность лексических единиц. Кишинев: Штиинца, 1973. – 372 с.
8. Булыко А.Н. Большой словарь иноязычных слов. 35 тысяч слов. М.: «Мартин», 2004. – 704 с.
9. Гак В.К. Лингвистическое значение слова // Лингвистический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1990. С. 261-263.
10. Кузнецов С.А. / Автор проекта и глав. ред. Современный толковый словарь русского языка. Более 90 000 слов и фразеологических выражений. М.: РИДЕРЗ ДАЙДЖЕСТ, 2004. – 960 с.
11. Львов М.Р. Словарь антонимов русского языка. М.: Русский язык, 1978. – 400 с.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

12. Маслов Ю.С. Введение в языкознание. Учебник для спец. Вузов. М.: Высшая школа, 1987. – 272 с.
13. Новиков Л.А. Антонимы // Большой энциклопедический словарь. Языкознание. М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1989. С. 36.
14. Ожегов С.И. Словарь русского языка / Под ред. Шведовой Н.Ю. М.: Русский язык, 1987. -795 с.
15. Соссюр Ф. де. Курс общей лингвистики. Перевод с французского А.М. Сухотина, переработанный А.А. Холодовичем // Фердинанд де Соссюр. Труды по лингвистике. М.: «Прогресс», 1977. С. 31-269.
16. Ушаков Д.Н. Большой толковый словарь современного русского языка. 180 000 слов и словосочетаний. М.: Альта-Принт, 2006. – 1239 с.
17. Шанский Н.М. Лексикология современного русского языка. М.: Просвещение, 1977. – 335 с.
18. The Oxford English Dictionary. Oxford: Clarendon Press, 1989.2<sup>nd</sup> ed., 20 Vols.
19. Random House Unabridged Dictionary. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Random House, Inc., 1993. - 2478 p.
20. Webster's New International Dictionary of the English Language. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge, Mass. G. & C. Merriam Co., 1934. - 3210 p.

*Оригинальность 97%*