

# Количественный анализ качественных прилагательных русского языка

Дмитрий ЗИНОВЬЕВ (dzinoviev@suffolk.edu)

Факультет математики и информатики

Университет Суффолк, Бостон, США

Июнь 2016 г.

[Ссылка на официальную версию этой статьи.](#)

*В работе показана методика формирования таблицы из 34 качественных прилагательных русского языка. Эта таблица может применяться для создания качественных порядковых шкал с десятью и менее уровнями. В качестве примера приводится десятиуровневая шкала “превосходный – отменный – сильный – добротный – неплохой – так себе – слабый – плохой – ужасный – отвратительный”.*

## 1. Введение

Цель данной работы — найти частичное упорядочение определённого множества качественных прилагательных русского языка по шкале “хороший–плохой” (от самого положительного до самого отрицательного), которое воспринималось бы носителями языка как естественное. Подобные упорядоченные множества прилагательных находят применение, в частности, в компьютерных играх для качественной характеристики игроков и артефактов, а также при построении социологических, маркетинговых и иных опросов.

Эта работа представляет из себя приложение количественных методов, описанных Хиксом и др.<sup>1</sup> и частично усовершенствованных, к качественным прилагательным русского языка (в оригинале использован английский язык).

*Эта работа не проходила рецензирование и, строго говоря, не является научной. Пожалуйста, цитируйте её на свой страх и риск.*

## 2. Методика сбора данных

Исходные данные были получены методом опроса. В трёх опросах, размещённых в системе Qualtrics в течение двух недель, приняло участие 269 респондентов, в основном из России, Украины, Израиля и США (определены по уникальным IP-адресам).

В первом и втором опросах респондентам предлагалось оценить и организовать 34 качественных прилагательных (в оригинале использовались 24 прилагательных):

*волебный, восхитительный, гадостный, говённый, дерьмовый,  
добротный, дрянной, жалкий, замечательный, негодный, недурной,  
неплохой, никакой, никчёмный, нормальный, омерзительный,*

*отвратительный, отличный, отменный, офигенный, первоклассный, первосортный, плохой, посредственный, превосходный, сильный, слабый, средний, суперский, так себе<sup>1</sup>, ужасный, фантастический, феноменальный, хороший.*

Участникам первого опроса (158 респондентов, из них 147 заполнили анкеты и 11 отправили незаполненные анкеты) было предложено ответить на один вопрос: “Расположите слова по порядку от обозначающего самое положительное качество наверху до обозначающего самое отрицательное качество в самом низу”. В процессе сбора данных обнаружилось, что респонденты испытывают трудности с упорядочением 34 слов, что неудивительно, поскольку число возможных комбинаций составляет  $34!$ , а некоторые прилагательные в списке воспринимаются как частичные или полные синонимы.

В качестве альтернативного источника данных были разработаны второй и третий опросы.

Участникам второго опроса (90 респондентов) было предложено ответить на один вопрос: “Оцените качество каждого водителя по шкале от самого плохого (0) до самого хорошего (100)”. В качестве вариантов ответов были предложены все прилагательные из списка, сопровождаемые существительным “водитель”: например, “волшебный водитель”, “отличный водитель” и “хороший водитель”. Добавление существительного к ответам позволило конкретизировать оценочные качества прилагательного и упростило заполнение анкеты, но, вероятно, привело к тому, что результаты первого и второго опросов оказались формально несовместимыми. Таким образом, анкета каждого респондента содержала 34 прилагательных и 34 соответствующих целочисленных рейтинга.

Участникам третьего опроса (158 респондентов) было предложено ответить на три вопроса:

1. “Расположите слова по порядку от обозначающего максимально положительное качество наверху до обозначающего минимально положительное качество в самом низу. (От самого “хорошего” до самого “плохого”).” Варианты: *восхитительный, добротный, замечательный, отличный, отменный, офигенный, первоклассный, первосортный, превосходный, сильный, суперский, хороший.*
2. “Расположите слова по порядку от обозначающего самое положительное качество наверху до обозначающего самое отрицательное качество в самом низу. (От самого “хорошего” до самого “плохого”).” Варианты: *добротный, недурной, неплохой, никакой, нормальный, плохой, сильный, слабый, средний, так себе, посредственный, хороший.*
3. “Расположите слова по порядку от обозначающего минимально отрицательное качество наверху до обозначающего максимально отрицательное качество в самом низу. (От самого “хорошего” до самого “плохого”).” Варианты: *говённый, дерьмовый, дрянной, жалкий, негодный, никчёмный, омерзительный, отвратительный, плохой, посредственный, слабый, ужасный.*

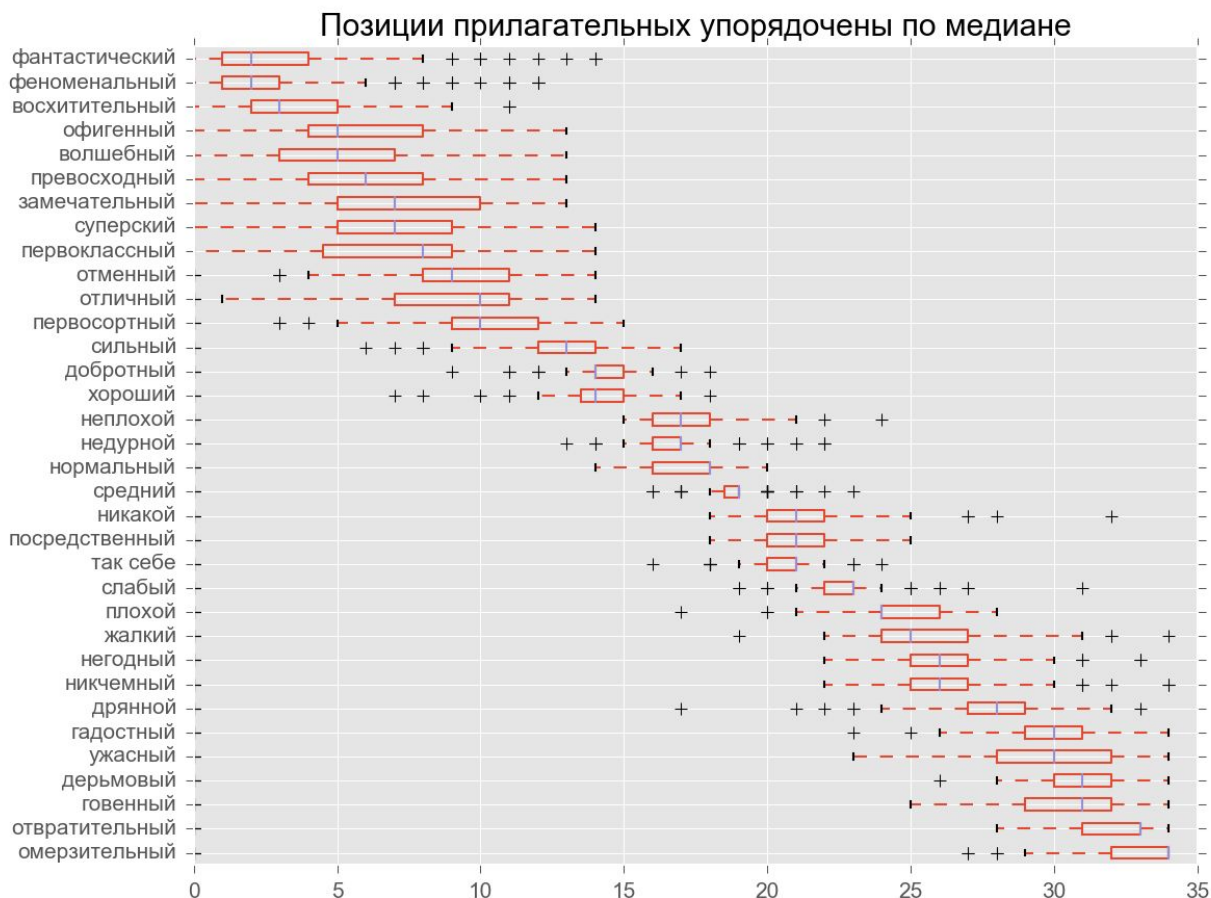
---

<sup>1</sup> Данное словосочетание, строго говоря, не является прилагательным (это фразеологический оборот наречного или прилагательного значения), но часто используется носителями языка для обозначения посредственного качества.

Подчёркнутые слова были указаны в качестве вариантов в двух вопросах. Предполагалось, что они будут использованы для “сшивки” результатов трёх опросов. В связи с тем, что участники первого опроса испытывали максимальные трудности с упорядочением прилагательных “фантастический”, “феноменальный”, “гадостный” и “волшебный”, эти слова были исключены из третьего опроса (но сохранены во втором). Результаты опросов были сохранены в формате CSV и [доступны для независимого исследования и обработки](#).

### 3. Методика обработки данных

На первой стадии обработки результатов первого опроса были исключены незаполненные анкеты (то есть анкеты, в которых прилагательные не были упорядочены, но фактически располагались на исходных позициях). Для этого прилагательные были упорядочены по среднему медианному рейтингу, вычисленному по результатам второго опроса. Если в некоторой анкете из первого опроса максимальная позиция



прилагательных первого, “лучшего”, терциля была “хуже”, чем минимальная позиция прилагательных из третьего, “худшего”, терциля (то есть “лучший” по рейтингу терциль

пересекался по позициям с “худшим”), то такая противоречивая анкета исключалась как незаполненная или в лучшем случае как заполненная не до конца.

Упорядоченные по медиане средние позиции прилагательных показаны на диаграмме.

Для оставшихся анкет определено отношение доминирования: прилагательное А (частично) доминирует над прилагательным Б по позициям или рейтингам, если (почти) каждый респондент указал, что позиция А ниже позиции Б или рейтинг А выше рейтинга Б, соответственно<sup>2</sup>.

### 3.1. Прямое ранжирование

Для каждой пары прилагательных А и Б из первого опроса было установлено, доминирует ли А над Б частично по позиции. Таким образом, были определены все пары А и Б таких, что А частично<sup>3</sup> доминирует над Б. Множество пар определило бесконтурный ориентированный граф, который был подвергнут топологический сортировке. Результатом сортировки является упорядоченное множество из десяти неупорядоченных множеств прилагательных (уровней), рассортированное от самых “положительных” слов к самым “отрицательным”. Все слова одного уровня воспринимаются респондентами как примерно одинаковые на шкале “хороший”–“плохой”. Любое из них (например, наиболее часто используемое в языке) может быть выбрано в качестве типичного представителя данного уровня. Результаты сортировки приведены в таблице.

фантастический, феноменальный, превосходный, восхитительный, волшебный, суперский, офигенный
первоклассный, отменный, отличный, замечательный
первосортный, сильный
хороший, добротный
недурной, неплохой, нормальный
средний, так себе
посредственный, слабый, никакой
плохой, жалкий, никчёмный, негодный
дрянной, гадостный, ужасный

<sup>2</sup> Более высокий рейтинг соответствует более низкой позиции. Самое “хорошее” прилагательное имеет рейтинг 100 и находится на первой позиции.

<sup>3</sup> По результатам консенсуса 82% респондентов.

говённый, дерьмовый, отвратительный, омерзительный
--

Качественная шкала с десятью и менее делениями может быть получена из таблицы путём выборки не более одного слова с каждого уровня при условии сохранения порядка слов, например: превосходный – отменный – сильный – добротный – неплохой – так себе – слабый – плохой – ужасный – отвратительный.

Аналогичная процедура была применена к ответам на каждый вопрос третьего опроса. Предполагалось, что существенно меньший набор вариантов ответов позволит респондентам задать более согласованное упорядочение прилагательных. К сожалению, этого не произошло: консенсус в определении доминирования был достигнут только в случае 82%, 80% и 73% респондентов (для первого, второго и третьего вопросов, соответственно). Результаты топологической сортировки приведены в таблицах.

Первый вопрос:

превосходный, восхитительный, первоклассный, суперский, офигенный, отличный, первосортный, замечательный
отменный
<u>сильный</u> , <u>хороший</u> , <u>добротный</u>

Второй вопрос:

<u>сильный</u> , <u>хороший</u> , <u>добротный</u> , недурной, неплохой, нормальный
средний, так себе, <u>посредственный</u> , никакой
<u>слабый</u> , <u>плохой</u>

Третий вопрос:

<u>посредственный</u> , <u>слабый</u> , <u>плохой</u> , жалкий, негодный
никчёмный, дрянной, ужасный, говённый, дерьмовый
отвратительный, омерзительный

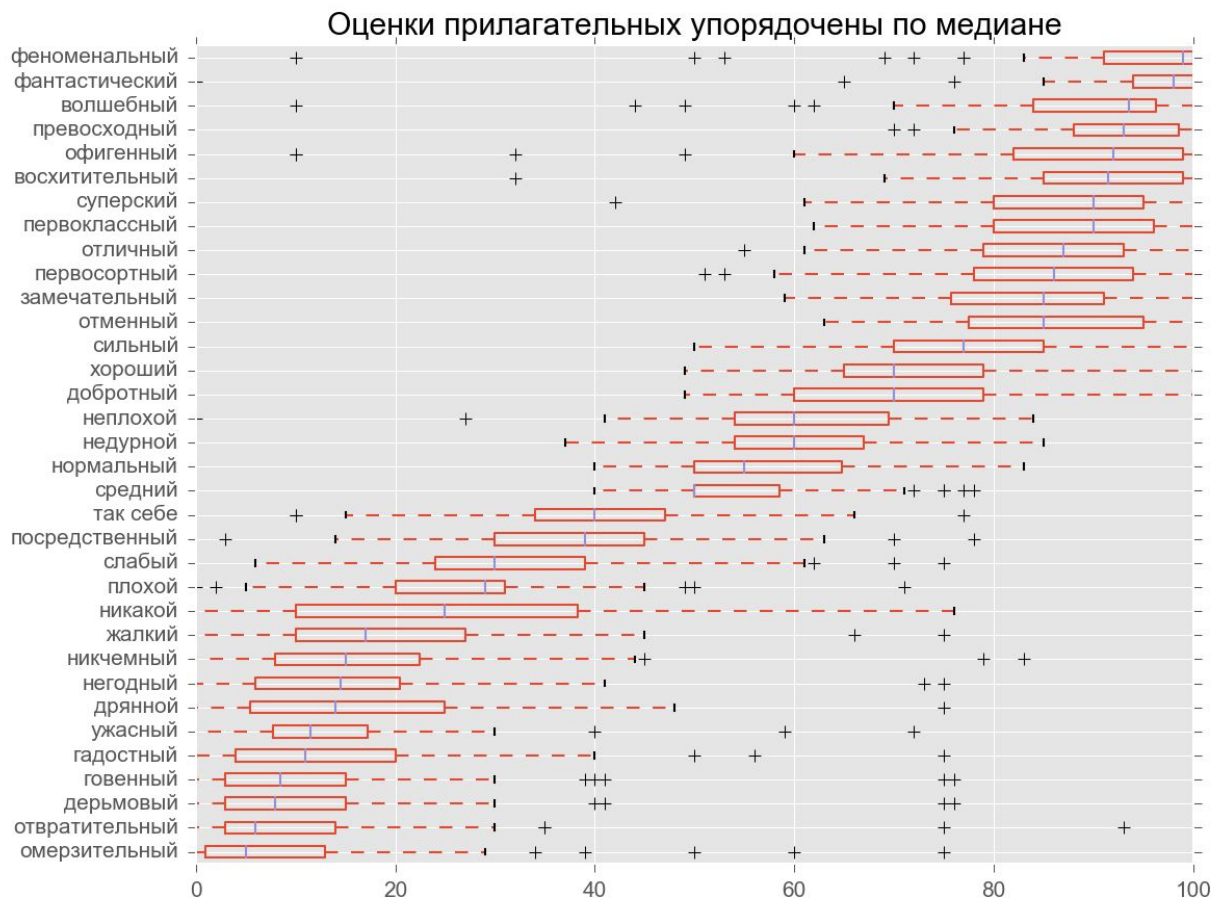
Как и выше, подчёркнутые слова фигурируют в двух смежных вопросах. К сожалению, использовать их для сшивки трёх шкал в одну не представилось возможным. Например, при ответе на второй вопрос респонденты отнесли слова “посредственный” и “слабый” к разным уровням, а при ответе на третий вопрос – к одному.

### 3.2. Ранжирование по числовой оценке

Респонденты второго опроса продемонстрировали максимальный разноречивостью. Упорядоченные по медиане средние рейтинги (оценки) прилагательных показаны на диаграмме.

Для каждой анкеты 34 прилагательных были рассортированы по рейтингу, после чего рейтинги были заменены позициями в рассортированном списке. Так, прилагательное с максимальным рейтингом помещалось на первую позицию, а с минимальным рейтингом - на последнюю позицию. Все прилагательные с одинаковым рейтингом помещались на одну позицию.

К полученным позициям была применена описанная выше процедура построения и топологической сортировки графа (только 60% респондентов смогли достичь консенсуса).



Результаты топологической сортировки приведены в таблице.

фантастический, феноменальный, превосходный, восхитительный
---

волшебный, первоклассный, суперский, офигенный, отменный, отличный, первосортный, замечательный
сильный
хороший, добротный
недурной, неплохой
нормальный, средний
так себе
посредственный, слабый
плохой, никакой, жалкий
никчёмный, дрянной, негодный, гадостный, ужасный, говённый, дерьмовый, отвратительный, омерзительный

Неадекватный уровень консенсуса не позволяет использовать эту таблицу для построения качественной шкалы.

## 4. Заключение

В результате анализа ответов респондентов, участвовавших в опросе, с применением теории графов сформирована десятиуровневая таблица из 34 качественных прилагательных русского языка. Эта таблица может применяться для создания качественных порядковых шкал с десятью и менее уровнями. С точки зрения не менее 82% респондентов любая из этих шкал будет упорядочена естественным образом от “самого плохого” к “самому хорошему” прилагательному.

## Благодарности

Автор благодарит всех анонимных участников опроса за ангельское терпение, Анатолия Воробьева <http://avva.livejournal.com/> и Евгению Бершадскую [http://sestra\\_milo.livejournal.com/](http://sestra_milo.livejournal.com/) – за популяризацию опроса в социальных сетях и Анну Гейшерик – за замечательную рецензию, изложенную в частном порядке.

## Литература

- [1] Fred Hicks, Lee Valentine, John Morrow и Ian McDonald, “Choosing Natural Adjective Ladders,” [http://www.mcdonald.me.uk/storytelling/lichert\\_article.htm](http://www.mcdonald.me.uk/storytelling/lichert_article.htm), сохранено в мае 2016 г.