

УДК 81'23

СЕМАНТИЧЕСКИЙ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАЙМИНГ ПРИ ВОСПРИЯТИИ РУССКОЙ УСТНОЙ РЕЧИ¹

Елена Игоревна Риехакайнен

к. филол. н., доцент кафедры общего языкознания им. Л.А. Вербицкой

Санкт-Петербургский государственный университет

199034, г. Санкт-Петербург, ул. Университетская наб., 7/9. e.riehakajnen@spbu.ru

Серафима Александровна Терская

студент, кафедра общего языкознания им. Л.А. Вербицкой

Санкт-Петербургский государственный университет

199034, г. Санкт-Петербург, ул. Университетская наб., 7/9. saterskaya@gmail.com

В статье описывается эксперимент, направленный на оценку влияния предшествующей морфологической и семантической информации на возникновение ослышек при восприятии русской устной речи. В качестве стимулов были использованы прилагательные, наречия и существительные русского языка, которым предшествовали слова, провоцирующие их неверную интерпретацию. В исследовании приняли участие 105 человек, которые слушали последовательности изолированных слов и должны были записать услышанное. Полученные результаты подтверждают наличие эффекта как морфологического, так и семантического антипрайминга при восприятии русской устной речи в том случае, когда «антипрайм» непосредственно предшествует стимулу.

Ключевые слова: восприятие речи; прайминг; контекст; русский язык; психолингвистика.

1. Предпосылки исследования

Контекст является ключевым фактором, обеспечивающим надежность восприятия естественной речи [Риехакайнен 2016; Brouwer, Mitterer, Huettig 2013; Ernestus, Baayen, Schreuder 2002 и др.]. Именно опора на контекст (прежде всего на левый, т. е. предшествующий) лежит в основе вероятностного прогнозирования при распознавании речи (о вероятностном прогнозировании см. подробнее [Штерн 2006]). Однако механизмы влияния контекста на результаты восприятия до сих пор остаются малоизученными.

Один из методов изучения как роли контекста в процессе восприятия речи, так и распознавания речевого сигнала в целом – это анализ ошибок восприятия, или ослышек. Многочисленные исследования, проведенные на материале различных языков, позволили выявить закономерности (в первую очередь фонетические) в возникновении ослышек, на основе которых можно строить гипотезы о перцептивной значимости различных звуков и позиций в слове (см., например: [Сиротина 1981; Степанова 2013; Bond 2005; Chiari 2005 и др.]).

В [Riekhakajnen, Balanovskaia 2019] было показано, что на возникновение ослышек даже при восприятии изолированных слов могут влиять не только фонетические факторы, но и предше-

ствующая информация, которая доступна слушающему. В качестве иллюстрации этого тезиса авторы приводят ослышки, возникшие при восприятии стимулов *готовый* и *общество*. Стимул *готовый* в эксперименте на восприятие слов русского языка на слух предъявлялся после глагола *любить* и был записан четырьмя русскоязычными участниками и 10 иностранцами, изучающими русский язык, как *готовить*. Стимул *общество* предъявлялся через несколько стимулов после слова *фамилия* и четырьмя русскоязычными участниками и 12 иностранцами был проинтерпретирован как *отчество*. В первом случае выдвигается гипотеза о влиянии предшествующей грамматической информации на восприятие последующей, а во втором – семантической.

2. Прайминг и антипрайминг

В психолингвистических исследованиях традиционно, начиная с классической работы [Meyer, Schvaneveldt 1971], влияние предыдущей информации на восприятие и обработку последующей называют эффектом прайминга, который может проявляться на разных языковых уровнях. Однако в большинстве работ в первую очередь речь идет о положительном влиянии, когда «некая предварительно предъявленная информация (item or event) при условии, что она ка-

ким-либо образом связана с последующей, облегчает ее активизацию в памяти, а, следовательно, и опознание» [Глазанова 2007: 81]. В экспериментах, направленных на проверку наличия эффекта прайминга, предварительная информация называется праймом, а целевая – стимулом.

В случае же с ослышками наблюдается негативное влияние: под воздействием предшествующей информации слово распознается неверно. Можно было бы предложить для этого явления термин «негативный прайминг», но он уже используется в научной литературе (прежде всего в психологических исследованиях) для описания вполне конкретного феномена, когда наблюдается замедление в распознавании стимула, если в составе прайма он предьявляется в качестве дистрактора (т. е. той информации, которую участник эксперимента в соответствии с инструкцией должен игнорировать) [Tirrer 1985] или в маскированном виде [Milliken et al. 1998] (подробнее об этом эффекте и о более поздних исследованиях в этой области см. [Костина, Аллахвердов 2016]).

Таким образом, для описания возникновения ослышек под влиянием предшествующего контекста необходим другой термин. Наиболее подходящим нам представляется термин «антипрайминг», под которым понимаются сбои в обработке информации, объясняемые влиянием предшествующей информации в том случае, когда возникает ситуация частичного пересечения и конкуренции различных фрагментов информации [Marsolek 2008: 176]. Именно это и происходит в случае с ослышками: слушающий интерпретирует целевое слово как похожее на него другое слово, поскольку на большую вероятность такой интерпретации указывает предшествующая информация. Следовательно, предшествующая информация в данном случае выступает в качестве так называемого «антипрайма».

3. Пилотный эксперимент

3.1. Цель

В описанном в [Riekhakaynen, Balanovskaia 2019] эксперименте были зафиксированы всего два примера антипрайминга. Целью нашего исследования является проверка наличия данного эффекта как на морфологическом, так и на семантическом уровне на более представительном и системно отобранном русскоязычном материале.

3.2. Стимулы

В эксперименте были использованы два типа пар «антипрайм – стимул».

1. Шестнадцать пар «наречие и следующее за ним прилагательное», например, *тошно – ложный*. Такие стимулы использовались для проверки предположения о том, что на интерпретацию

фрагмента речевого сигнала может оказывать влияние эффект морфологического антипрайминга: ожидалось, что в ответах участников эксперимента будут встречаться замены прилагательного на наречие после предшествующего наречия. У всех прилагательных окончание было безударным, т. е. находилось в слабой фонетической позиции, что увеличивало вероятность возникновения ослышки.

2. Семь пар слов, схожих по звучанию со сложными существительными, например, *перекатить – воля* (ср. *перекати-поле*). Также в этот блок стимулов были включены две пары, в которых слово, которое ожидалось в качестве ослышки, семантически связано со словом-«антипраймом»: *юг – запах* (ожидалась замена *запад*) и *сирота – интернет* (ожидалась замена на *интернат*). Данный тип стимулов предназначен для проверки наличия эффекта семантического антипрайминга. Мы предположили, что наличие сложных существительных или тесной семантической связи между словами в ментальном лексиконе носителей языка может влиять на возникновение ослышки при интерпретации второго слова словосочетания, если первое слово похоже на часть сложного существительного или совпадает с ним или относится к той же семантической группе, что первое существительное.

Итоговый список стимулов состоял из 77 слов. Тестовая последовательность представляла собой чередование разных типов пар «антипрайм – стимул». Между парами стимулов были вставлены 27 филлеров – слов различных частей речи.

Все отобранные для эксперимента слова были прочитаны двумя дикторами (мужчиной и женщиной – носителями русского языка, петербуржцами, возраст 45 лет и 43 года соответственно); запись производилась в формате wav на цифровой носитель (параметры записи 44 100 Гц; 16 бит). После этого была составлена тестовая последовательность, в которой слова в мужском и женском произнесении чередовались. Каждый стимул предьявлялся только один раз; межстимульный интервал составил 7 секунд. Общая продолжительность записи – 10 минут 53 секунды.

3.3. Ход эксперимента

В ходе эксперимента участникам нужно было прослушать тестовую последовательность и записать услышанное буквами русского алфавита. Эксперимент проводился в очной форме, участники слушали запись списка стимулов с помощью одинаковых mp3-плееров и наушников от начала до конца, не нажимая на паузу. Записывать ответы необходимо было за отведенное на это после предьявления каждого стимула время.

Инструкция была следующей: «Вам будет предложено прослушать 77 слов русского языка и записать услышанное буквами русского алфавита. После каждого слова в аудиозаписи будет небольшая пауза, чтобы Вы смогли записать его. Каждое слово прозвучит лишь один раз. Если Вы не поняли слово, поставьте прочерк (–) напротив его номера в таблице». Кроме того, участники эксперимента должны были указать свой возраст, пол и родной язык.

3.4. Участники

В эксперименте принял участие 41 человек – студенты филологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета: 5 молодых людей и 36 девушек в возрасте от 17 до 28 лет.

3.5. Результаты

Все участники верно поняли задание, однако только три человека не сделали ни одной ошибки в ответах. Всего было зафиксировано 89 ослышек, что составляет 2,8% от общего числа полученных ответов (3 157). При этом ошибки встречались не только в тех словах, в которых их появление ожидалось из-за влияния предшествующей информации. Так, чаще всего в ответах участников встретилась замена филлера *щёки* на *шуйки*, что было связано, по-видимому, с нечетким произнесением ударного гласного диктором.

Что касается интересующих нас замен, то в ответах участников встретились лишь три замены прилагательного на наречие:

- *задумчивый* → *задумчиво* (после «антипрайма» *застенчиво*);
- *истинный* → *истинно* (после «антипрайма» *регулярно*);
- *плавный* → *плавно* (после «антипрайма» *ошибочно*).

Кроме того, встретились шесть замен наречия на однокоренное ему прилагательное:

- *ошибочно* → *ошибочный* (3 ответа);
- *застенчиво* → *застенчивый* (2 ответа);
- *официально* → *официальный* (1 ответ).

Эти замены нельзя объяснить влиянием ближайшего левого контекста, потому что эти стимулы были первыми в парах «наречие – прилагательное» (*ошибочно* – *плавный*, *застенчиво* – *задумчивый*, *официально* – *тайный*). Не могла повлиять на возникновение подобных ослышек и частотность словоформ, потому что во всех перчисленных случаях наречия более частотны, чем указанная форма прилагательного: *ошибочно* – *ошибочный* (4,8 ipm и 0,4 ipm соответственно по основному подкорпусу Национального корпуса русского языка [электр. ресурс]), *за-*

стенчиво – *застенчивый* (3,6 ipm и 1,7 ipm соответственно), *официально* – *официальный* (20,1 ipm и 6,5 ipm соответственно). Возможно, в данном случае причиной замен является то, что в целом в языке прилагательные более частотны, чем наречия, или то, что более важной для слушающего в данном случае является не частотность словоформы, а частотность лексемы (леммы), т. е. суммарная частотность всех словоформ (в таком случае частотность каждого из прилагательных в паре окажется выше частотности наречия).

В связи с тем что в пилотном эксперименте было зафиксировано незначительное количество «нужных» нам ослышек, подтверждающих эффект антипрайминга (а ослышки при восприятии существительных вообще не встретились), мы решили доработать тестовую последовательность, сделав условия прослушивания чуть менее комфортными для участников, т. е. такими, которые могут спровоцировать возникновение ослышки. Кроме того, мы решили добавить к парам «наречие – прилагательное» пары «прилагательное – наречие», поскольку в пилотном эксперименте было зафиксировано несколько замен наречий на прилагательные даже при отсутствии непосредственно предшествующего наречию другого прилагательного.

4. Основной эксперимент

4.1. Итоговый список стимулов

Список стимулов был разделен на два протокола. В первом протоколе чередовались пары «наречие – прилагательное» и «прилагательное – наречие» (при этом между парами всегда присутствовали несколько других стимулов). Во втором протоколе вместо наречия из первого протокола в каждой паре предъявлялось однокоренное ему прилагательное, а вместо прилагательного – наречие. Например, в протоколе 1: *нужно* – *важный*; в протоколе 2: *нужный* – *важно* (см. тестовые последовательности в Приложении). Это было сделано для того, чтобы разнообразить порядок предъявления стимулов в каждом протоколе (чтобы участники не привыкали к тому, что после каждого наречия идет прилагательное), а также для того, чтобы определить, в каком случае возникает больше ослышек: когда прилагательное следует за наречием или в противоположной ситуации. Стимулы второго типа (похожие на сложные существительные) остались без изменений и присутствовали в обоих протоколах.

В итоговом варианте записи была инструментально понижена интенсивность звучания окончаний стимульных наречий и прилагательных (тех, которые были вторыми в паре) и тех звуков в существительных (стимулах второго типа), за-

мена которых должна была привести к ослышке. Каждый стимул предъявлялся только один раз; межстимульный интервал составил 6 секунд. Общая продолжительность записи – 5 минут 47 секунд.

4.2. Ход эксперимента

Итоговый эксперимент проводился при помощи Google-форм. В инструкции было сказано, что нельзя останавливать запись и переслушивать ее. У каждого участника был доступ только к одному из протоколов – первому или второму. Так как данный эксперимент проводился дистанционно, невозможно было полностью проконтролировать его условия, но мы надеемся, что все участники следовали инструкции.

4.3. Участники

Общее количество участников – 64 человека (18 участников мужского пола и 46 участниц женского пола); возраст участников – от 15 лет до 71 года. Каждую из тестовых последовательностей прослушали 32 человека.

4.4. Результаты

Всего получено 4 916 ответов, общее количество отказов составило 12 (в первом протоколе их было 7, во втором – 5).

Из интересующих нас ослышек отдельно стоит отметить ошибки в первых словах одной пары стимулов «прилагательное – наречие» и трех пар стимулов «наречие – прилагательное», причиной которых не может являться влияние предшествующего слова: *регулярный* → *регулярно*; *мокро* → *мокрый*; *ошибочно* → *ошибочный*; *безразлично* → *безразличный* (каждая замена встретилась один раз). В первых двух примерах замену можно объяснить влиянием частотности словоформы, потому что слово-ослышка частотнее слова-стимула. В последних же двух парах вместо более частотного слова была употреблена словоформа, имеющая более низкую частотность по данным Национального корпуса русского языка [электр. ресурс]. В целом нужно отметить, что замены первых слов в парах оказались единичными, т. е. можно считать, что в случае отсутствия предшествующего контекста, провоцирующего замену, подобные ослышки возникают редко.

Замены наречия на прилагательное являются самыми частотными в интересующих нас парах стимулов (32 замены; далее жирным шрифтом в каждой строке с примерами выделен «антипрайм»):

- **мрачный** – *вечно* → *вечный* (12 ответов);
- **застенчивый** – *задумчиво* → *задумчивый* (9 ответов);
- **тошный** – *ложно* → *ложный* (5 ответов);
- **регулярный** – *истинно* → *истинный* (2 ответа);

- **нужный** – *важно* → *важный* (1 ответ);
- **ложный** – *важно* → *важный* (1 ответ);
- **положительный** – *честно* → *честный* (1 ответ);
- **далеки** – *близко* → *близки* (1 ответ).

Часто в этих парах совпадает место ударения в прилагательном-«антипрайме» и прилагательном-ответе и количество слогов у первого и второго слов в паре (кроме *регулярный* – *истинный*, *положительный* – *честный*, *далеки* – *близки*), что, возможно, усиливает влияние предшествующего слова на последующее. Отдельно стоит рассмотреть пример *далеки* – *близко* → *близки*, в котором участник услышал на месте полного прилагательного в форме ед. ч. м. р. краткое прилагательное в форме мн. ч. и следующее за ним наречие *близко* также распознал как краткое прилагательное мн. ч.

Встретились также и замены прилагательного на наречие (8 примеров):

- **безразлично** – *активный* → *активно* (2 ответа);
- **нужно** – *важный* → *важно* (2 ответа);
- **точно** – *серьезный* → *серьезно* (1 ответ);
- **ошибочно** – *плавный* → *плавно* (1 ответ);
- **регулярно** – *истинный* → *истинно* (1 ответ);
- **редко** – *крепкий* → *крепко* (1 ответ).

Единственные две пары, ошибки в которых встречаются в обоих протоколах, – это *нужно* – *важный* vs *нужный* – *важно* и *регулярно* – *истинный* vs *регулярный* – *истинно*.

В парах «антипрайм»-стимул второго типа («сложные существительные и семантически связанные слова») также были замены:

- **перекатить** – *воля* → *поле* (11 ответов);
- **юг** – *запах* → *запад* (5 ответов);
- **министр** – *преьера* → *премьер* (3 ответа);
- **плац** – *палата* → *палатка* (1 ответ).

В других интересующих нас парах – *сирота* – *интернет*, *продажа* – *капля*, *мальчик* – *спальник*, *рыба* – *игра*, *жар* – *птица* – замен не было. Особенно неожиданным это кажется применительно к последним двум парам, в которых и порядок слов был именно таким, как в соответствующих сложных существительных (а не обратным, как, например, в случае с *министр* и *преьера*), и элемент сложного существительного фонетически был максимально близок к исходному стимулу (*игла* и *птица* соответственно). Возможно, причиной отсутствия замен в парах *сирота* – *интернет*, *продажа* – *капля*, *рыба* – *игра* является частотность, так как у слов, которые ожидалось в качестве ослышек, она значительно ниже, чем у предъявляемых стимулов. Однако таким образом нельзя объяснить отсутствие замен в паре *жар* – *птица*: ожидаемая в качестве ослышки словоформа *птица* намного частотнее словоформы *птица*.

5. Предварительные выводы и перспективы

Гипотеза о том, что эффект антипрайминга может провоцировать возникновение ослышки, выдвинутая в [Riekhakaynen, Balanovskaia 2019], подтверждается на 14 парах стимулов первого типа (морфологический антипрайминг) и 4 парах стимулов второго типа (семантический антипрайминг). Применительно к стимулам первого типа необходимо отметить, что под влиянием предшествующего слова происходят замены как наречия на прилагательное, так и прилагательного на наречие. Поскольку замены происходят в обоих направлениях, эти замены нельзя объяснить соотношением частотностей прилагательного и наречия в каждой конкретной паре и в целом. Следовательно, подтверждается гипотеза о влиянии морфологических характеристик предшествующего слова. Однако замены наречий на прилагательные встречаются чаще, чем замены прилагательных на наречия, что можно рассматривать как по крайней мере косвенное подтверждение влияния частотности грамматического класса на выбор интерпретации грамматической формы (более подробно об этом см. [Риехакайнен 2016]).

Во всех случаях, когда ослышки возникали в стимулах второго типа (кроме *перекатить* – *воля* → *поле*), ослышка предполагала изменения в конце словоформы. При этом именно ослышка *воля* → *поле*, которая предполагает замену начального согласного, была самой частотной. Этот результат соотносится с имеющимися в литературе данными о том, что при ослышках носители русского языка чаще заменяют начальные звуки, чем конечные [Степанова 2013: 388–391].

В ходе дальнейшего исследования эффекта антипрайминга планируется в первую очередь оценить влияние расстояния между «антипраймом» и стимульным словом на величину эффекта. Для наречий и прилагательных также необходимо сопоставить возникновение ослышек при восприятии одного и того же слова при наличии «антипрайма» и без него. Кроме того, возможен поиск других комбинаций словоформ, которые могут вызывать эффект антипрайминга при восприятии речи.

Примечание

¹ Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ, проект № 18-00-00640.

Список источников

Национальный корпус русского языка. 2003–2020. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ruscorpora.ru> (дата обращения: 22.04.20).

Список литературы

Глазанова Е.В. Эффект прайминга в разных возрастных группах (подростки vs взрослые) // Русская языковая личность: Матер. Шестой выездной школы-семинара / отв. ред. Е.В. Грудева,

Р.Л. Смулаковская; Череповец. гос. ун-т. Череповец, 2007. С. 81–93.

Костина Д.И., Аллавердов В.М. Негативный прайминг-эффект как проявление последствия негативного выбора // Петербургский психологический журнал. 2016. № 17. С. 69–103.

Риехакайнен Е.И. Восприятие русской устной речи: контекст + частотность / С.-Петрерб. гос. ун-т. СПб., 2016. 270 с.

Сиротинина О.Б. Ослышки в разговорной речи // Теория языка, методы его исследования и преподавания / отв. ред. Р.И. Аванесов. Л.: Наука, 1981. С. 233–236.

Степанова С.Б. Ослышки и переспросы как база для исследования восприятия речи // Актуальные вопросы теоретической и прикладной фонетики: сб. статей к юбилею О.Ф. Кривновой / под ред. А.В. Архипова, И.М. Кобозевой, Кс.П. Семеновы. М.: ООО «Буки-Веди», 2013. С. 383–397.

Штерн А.С. Введение в психологию: курс лекций / под ред. Л.В. Сахарного, Т.И. Ерофеевой, Е.В. Глазановой. М.: Флинта, 2006. 312 с.

Bond Z.S. Slips of the Ear // The Handbook of Speech Perception / D.B. Pisoni, R.E. Remez (eds.). Oxford: Blackwell Publishing Ltd., 2005. P. 290–310.

Brouwer S., Mitterer H., Huettig F. Discourse Context and the Recognition of Reduced and Canonical Spoken Words // Applied Psycholinguistics. 2013. V. 34. P. 519–539.

Chiari I. Slips and Errors in Spoken Data Transcription // Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation / N. Calzolari, Kh. Choukri (eds.); Università La Sapienza di Roma Dipartimento di Studi Filologici, Linguistici e Letterari. Roma, 2005. P. 1596–1599.

Ernestus M., Baayen H., Schreuder R. The recognition of reduced word forms // Brain and Language. 2002. V. 81. P. 162–173.

Marsolek Ch.J. What Antipriming Reveals about Priming // Trends in Cognitive Sciences. V. 12, No. 5. P. 176–181.

Meyer D.E., Schvaneveldt R.W. Facilitation in Recognizing Pairs of Words: Evidence of a Dependence between Retrieval Operations // Journal of Experimental Psychology. 1971. V. 90, No. 2. P. 227–234.

Milliken B. et al. Selective attention: A reevaluation of the implications of negative priming / Milliken B., Joordens S., Merikle P.M., Seiffert A.E. // Psychological review. 1998. V. 105. No. 2. P. 203–229.

Riekhakaynen E.I., Balanovskaia A.A. Slips of the Ear as Clues for Speech Processing // Communications in Computer and Information Science. 2019. V. 943: Language, Music and Computing. Second International Workshop, LMAC 2017: Revised Selected Papers / P. Eismont, O. Mitrenina (eds.). P. 111–121.

Tipper S. The Negative Priming Effect: Inhibitory Effects of Ignored Primes // The Quarterly Journal of Experimental Psychology. 1985. S. A. V. 37, No. 4. P. 571–590.

SEMANTIC AND MORPHOLOGICAL PRIMING EFFECT
IN RUSSIAN SPOKEN WORD RECOGNITION

Elena I. Riekhakaunen

Associate Professor, Department of General Linguistics
Saint-Petersburg State University

Serafima A. Terskaya

Student, Department of General Linguistics
Saint-Petersburg State University

The paper describes an experiment aimed at assessing the influence of the preceding morphological and semantic information on slips of the ear while processing Russian oral speech. Russian adjectives, adverbs and nouns preceded by words that provoke their incorrect interpretation were used as stimuli. The study involved 105 participants who listened to sequences of isolated words and had to write down what they heard. The results support the hypothesis of both morphological and semantic antipriming effect in Russian spoken word recognition when the “antiprime” immediately precedes the stimulus.

Keywords: spoken word recognition; priming; context; Russian language; psycholinguistics.

Приложение. Список стимулов основного эксперимента

Тестовая последовательность 1		Тестовая последовательность 2	
Тыква (м)	Тошный (ж)	Тыква (м)	Тошно (ж)
Слушать (ж)	Ложно (м)	Слушать (ж)	Ложный (м)
Карта (м)	Танцевать (ж)	Карта (м)	Танцевать (ж)
Нужно (ж)	Вдалеке (м)	Нужный (ж)	Далёкий (м)
Важный (м)	Близкий (ж)	Важно (м)	Близко (ж)
Гулять (ж)	Он (м)	Гулять (ж)	Он (м)
Сирота (м)	Министр (ж)	Сирота (м)	Министр (ж)
Интернет (ж)	Премьера (м)	Интернет (ж)	Премьера (м)
Хотеть (м)	Печатать (ж)	Хотеть (м)	Печатать (ж)
Официальный (ж)	Точный (м)	Официально (ж)	Точно (м)
Тайно (м)	Серьезно (ж)	Тайный (м)	Серьезный (ж)
Читать (ж)	Тринадцать (м)	Читать (ж)	Тринадцать (м)
Юг (м)	Рыба (ж)	Юг (м)	Рыба (ж)
Запах (ж)	Игра (м)	Запах (ж)	Игра (м)
Целовать (м)	Зевать (ж)	Целовать (м)	Зевать (ж)
Ошибочно (ж)	Часто (м)	Ошибочный (ж)	Частый (м)
Плавный (м)	Звонкий (ж)	Плавно (м)	Звонко (ж)
Число (ж)	Лампа (м)	Число (ж)	Лампа (м)
Перекачать (м)	Застенчивый (ж)	Перекачать (м)	Застенчиво (ж)
Воля (ж)	Задумчиво (м)	Воля (ж)	Задумчивый (м)
Щёки (м)	Дышать (ж)	Щёки (м)	Дышать (ж)
Чуткий (ж)	Жар (м)	Чутко (ж)	Жар (м)
Жутко (м)	Пицца (ж)	Жуткий (м)	Пицца (ж)
Крутить (ж)	Бывший (м)	Крутить (ж)	Бывший (м)
Регулярно (м)	Положительно (ж)	Регулярный (м)	Положительный (ж)
Истинный (ж)	Честный (м)	Истинно (ж)	Честно (м)
Красить (м)	Проход (ж)	Красить (м)	Проход (ж)
Продажа (ж)	Мокрый (м)	Продажа (ж)	Мокро (м)
Капля (м)	Громко (ж)	Капля (м)	Громкий (ж)
Готовить (ж)	Ценить (м)	Готовить (ж)	Ценить (м)
Мрачный (м)	Плащ (ж)	Мрачно (м)	Плащ (ж)
Вечно (ж)	Палата (м)	Вечный (ж)	Палата (м)
Вода (м)	Прыгать (ж)	Вода (м)	Прыгать (ж)
Свободно (ж)	Редко (м)	Свободный (ж)	Редкий (м)
Плотный (м)	Крепкий (ж)	Плотно (м)	Крепко (ж)
Красиво (ж)	Новинка (м)	Красиво (ж)	Новинка (м)
Мальчик (м)	Безразличный (ж)	Мальчик (м)	Безразлично (ж)
Спальник (ж)	Активно (м)	Спальник (ж)	Активный (м)
Бежать (м)		Бежать (м)	

*Целевые пары «антипрайм»-стимул выделены в таблице жирным шрифтом; в скобках после каждого слова указано, кем оно было прочитано – диктором-мужчиной (м) или диктором-женщиной (ж).