




**П. П. Дубин**

Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

ORCID ID: 0000-0002-8437-0601 **А. С. Назин**

Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

ORCID ID: —  **E-mail:** duba39@yandex.ru; ASNazin@yandex.ru.

## Применение программ визуализации данных в ракурсе диахронического сопоставления британского политического дискурса XX и XXI веков (на материале ориентационных метафор)

**АННОТАЦИЯ.** Данная статья открывает цикл публикаций, связанных с применением методов статистической обработки и визуализации данных в области политической лингвистики для анализа ориентационных метафор, выявленных в официальных выступлениях политических деятелей Великобритании в период 1900—1920-х и 2000—2020-х гг. Актуальность данной статьи заключается в изучении когнитивных процессов человека с помощью основополагающих языковых единиц (ориентационных метафор), а также в применении передовых компьютерных технологий при проведении лингвистического исследования. Такой подход позволяет обеспечить объективность полученных выводов, провести качественный и количественный анализ, а также наглядно представить обработанный материал. Целью работы является как выявление критериев, влияющих на метафоричность текста, так и сопоставление темпоральных изменений британского политического дискурса с точки зрения диахронии. В работе были использованы следующие методы: метод диахронического анализа (для выявления темпоральных изменений ориентационных метафор), количественного анализа и статистической обработки языкового материала. В ходе исследования были проанализированы 42 официальных выступления британских политиков, в рамках которых нами были идентифицированы 2500 ориентационных метафор. На базе полученных данных было выявлено, что XXI век более метафоричен, чем XX, при этом второе десятилетие всегда превосходит первое по метафоричности. Более того, с помощью средств визуализации данных было показано, что первая декада XXI века приблизительно совпадает по показателю метафорической плотности со второй декадой XX века. Данная работа представляет интерес для отечественных и зарубежных специалистов в области сопоставительной политической метафорологии, когнитивной лингвистики, истории, политологии, компьютерного анализа данных, информатики.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** визуализация данных; статистический анализ; компьютерные технологии; ориентационные метафоры; метафорическое моделирование; метафорические модели; языковые единицы; диахрония; политический дискурс; политические деятели; английский язык; метафорические тексты; политическая риторика; политические речи; политические выступления; речевая деятельность.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:** Дубин Павел Павлович, аспирант Сургутского государственного университета, специалист отдела лингвистического сопровождения протокола ПАО «Сургутнефтегаз»; 628404, Россия, г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, 1, корп. 1; e-mail: duba39@yandex.ru.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:** Назин Артем Сергеевич, кандидат филологических наук, заместитель начальника отдела по документальному сопровождению договоров и обслуживанию делегаций ПАО «Сургутнефтегаз»; 628404, Россия, г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, 1, корп. 1; e-mail: ASNazin@yandex.ru.

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:** Дубин, П. П. Применение программ визуализации данных в ракурсе диахронического сопоставления британского политического дискурса XX и XXI веков (на материале ориентационных метафор) / П. П. Дубин, А. С. Назин // Политическая лингвистика. — 2021. — № 4 (88). — С. 35-45. — DOI 10.26170/1999-2629\_2021\_04\_04.

По мере становления и развития политического дискурса в научном мире возник вопрос о влиянии метафор на политический институт. Так как метафоры наилучшим образом отражают концепты, которыми мыслит человек, а также национальную картину мира того или иного социума, множество зарубежных и отечественных лингвистов отмечают особое место, которое занимают метафоры в политическом дискурсе (А. Н. Баранов, Ю. Ф. Миллер, А. Мусолфф, А. А. Карамова, А. П. Чудинов).

Анализируя роль метафор в политическом языке, А. А. Карамова [Карамова 2013] пишет, что политика — та сфера человеческой деятельности, которая требует осмысленного восприятия, способствующего формированию убеждений, выработке активной гражданской позиции. Субъекты политической деятельности (политики, партии, СМИ) стремятся с помощью метафор смоделировать языковую картину политического мира таким образом, чтобы, во-первых, донести до рядового гражданина сложные политиче-

ские вещи посредством уже известного, детально структурированного понятия, т. е. сделать непонятное понятным. Во-вторых, они создают такую метафорическую модель языковой картины политического мира, которая способна содействовать преобразованию в сознании адресата уже сформировавшейся картины. У гражданина под влиянием предложенных метафорических моделей формируются собственные убеждения, оценки сложных политических явлений, способные в определенной ситуации (например, во время выборов) повлиять на ход событий.

В этой связи появляется необходимость в проведении сопоставительных исследований на базе политической коммуникации. Возможность на разных уровнях сравнить политический дискурс с использованием определенных языковых единиц, в частности метафор, позволяет проследить формирующиеся тенденции в обществе и составить прогнозы на будущее.

Отсюда возникает вопрос о методах проведения сопоставительного анализа, которые подробно были описаны в работах Э. В. Будаева [Будаев 2010а, 2010б, 2019, 2020]. Исследователь выделяет следующие методы.

**1. Этнокультурологическое сопоставление.** Этот метод заключается в выявлении общих и отличительных черт в политических дискурсах разных государств и языковых систем. При таком подходе акцент делается на наличии (или отсутствии) специфики в употреблении тех или иных метафорических единиц в отдельно взятых национальных дискурсах, а также на разграничении языковых закономерностей, принятых во всем цивилизованном мире.

Внутри этнокультурологического сопоставления выделяют два критерия: лингвокультурологический и универалистский. Первый ставит своей целью описание национальной картины мира на основе метафорического материала и процесса ее интеграции в определенное общечеловеческое пространство. Второй, наоборот, сконцентрирован на выявлении метафорических законов, соблюдаемых в каждом отдельном социуме.

**2. Социально-дискурсивное сопоставление.** В рамках этого подхода сравниваются дискурсы на основе социальных критериев. Такое сопоставление предполагает выявление специфики употребления метафор с точки зрения разных субъектов политической действительности. Как правило, здесь выделяют следующие функциональные аспекты: профессиональный, идиолектный, идеологический и гендерный.

Сопоставление по *профессиональному* признаку связано с противопоставлением политического и массмедийного дискурса. Основой политического дискурса является текст, созданный по правилам политической коммуникации и произнесенный в рамках политических выступлений таким образом, чтобы его можно было отнести к этому типу дискурса. В то же время массмедийный дискурс создается журналистами и использует иные языковые приемы и средства донесения информации до читателей.

*Идиолектный* признак связан с сопоставлением метафорических моделей, представленных различными политиками. Он имеет своей целью выявление особенностей речевой коммуникации отдельно взятых политических деятелей, а также описание характерных черт языковой личности в политике. При помощи исследования метафорических единиц того или иного политика делаются выводы об основных сферах-источниках и сферах-мишенях, которыми они пользуются для достижения коммуникативного эффекта.

*Идеологический* признак сопоставительного исследования связан с выделением метафорики, характерной для сторонников разных политических убеждений. При таком подходе исследователь концентрируется на выявлении особенностей употребления метафорических единиц в одинаковых геополитических ситуациях с точки зрения противоборствующих политических партий. Традиционными объектами идеологического сопоставления могут выступать речи сторонников либеральных и консервативных идей, демократических и республиканских партий. Важным критерием такого исследования может стать выявление контрастирующих концептов в выступлениях политических лидеров с разными идеологическими системами.

Специфика *гендерного* признака заложена в изучении вопроса мужского и женского взгляда на те или иные глобальные политические события и концептуализации гендерного подхода в политическом дискурсе. Так как мир долгое время находился в патриархате, то и описание действительности в политическом дискурсе происходит за счет агрессивных метафорических концептов: война, спорт, соревнование, власть, сила, подчинение.

**3. Мультимодальное сопоставление.** Данный ракурс сопоставительного исследования политических метафор затрагивает зрительные источники информации (карикатуры, агитационные плакаты, картины, жесты и др.). Отмечается, что механизмы, лежащие в ос-

нове метафоры, существуют в сознании независимо от языка и способны передавать сложное сообщение в более непосредственной и сжатой форме, нежели язык.

**4. Диахроническое сопоставление.** Согласно позиции Э. В. Будаева, диахроническое сопоставление нужно прежде всего отличать от ретроспективного. Предметом диахронического анализа является процесс изменения политической метафорики во времени. Цель данного анализа заключается в фиксировании темпоральных изменений (или констатации отсутствия таковых) в изучаемых явлениях. Ретроспективный анализ направлен на изучение метафорических единиц в конкретном временном периоде. Предмет ретроспективного анализа совпадает с предметом синхронного анализа, поскольку в обоих случаях изучаются нетемпоральные закономерности дискурса. Различие составляет материал исследования: современный срез для синхронии и другие исторические периоды для ретроспекции. Из разграничения этих двух подходов следует, что диахронический метод априори сопоставительный, потому что анализ изменений в определенной системе невозможен без маркировки промежуточных состояний.

Использование данного подхода популярно как в российской, так и в зарубежной лингвистике. Выявлением темпоральных изменений, архетипичных и вариативных метафорических моделей занимались многие ученые-лингвисты [Аникин, Будаев, Чудинов 2015а, 2015б; Солопова 2013, 2015, 2019; Солопова, Чудинов 2018; Harris 1998; Koteyko 2014].

Подробно описывая методологию диахронического анализа политической метафоры, О. А. Солопова и А. П. Чудинов [Солопова, Чудинов 2021а, 2021б] говорят о том, что для объяснения исторических изменений на всех этапах исследования, начиная от особенностей структурирования и использования отдельной метафоры и заканчивая логикой эволюции метафорических систем, применяются когнитивно-дискурсивный анализ и лингвокультурологический анализ, которые напрямую соотносятся с этапом исторической контекстуализации и позволяют интерпретировать политические метафоры в историческом и культурном контекстах, локализовать их во времени и пространстве и определить факторы, способствовавшие их формированию и изменению. Помимо этого, авторы подчеркивают, что с помощью иллюстрации количественного и качественного анализа можно сделать вывод о стабильности или изменчивости метафорических систем в рамках дискурса одной страны.

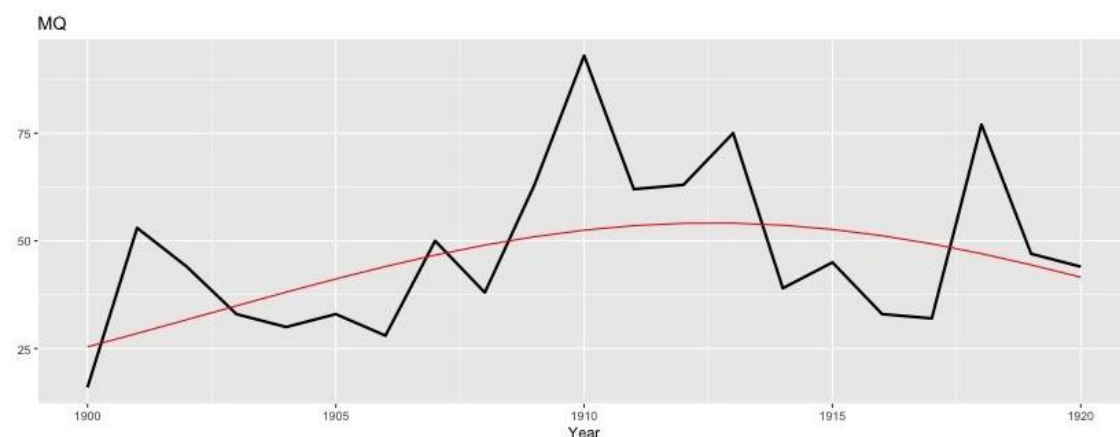
В нашей работе мы использовали метод диахронического сопоставления, в котором выделяли два периода: ретроспективный (начало XX в.) и синхронный (начало XXI в.). Анализу подверглись 42 официальных выступления британских политиков (по 21 за XX и XXI в.). В отобранном массиве данных нами было идентифицировано 2500 ориентационных метафор, каждой из которых соответствовала своя позиция в пространстве (например, *верх, низ, вперед, назад* и т. д.).

Для статистической обработки и последующей визуализации полученных количественных данных была использована программа визуализации данных *iNZight*, разработанная в Оклендском университете, Новая Зеландия. Данный программный продукт позволил сформировать графики для каждого столетия (1900—1920-е гг., 2000—2020-е гг.), а также сравнительные (диахронические) графики, что подтвердило объективность полученных выводов, а также позволило наглядно представить обработанный материал.

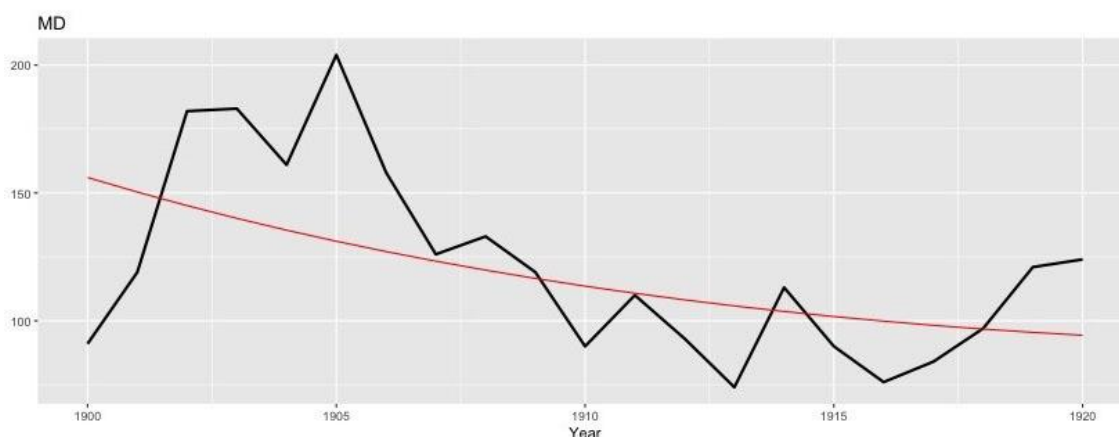
При работе с данными мы опирались на следующие показатели: *metaphorical quantity* (MQ) — количество метафор, *speech volume* (SV) — объем выступления. На их основе была показана зависимость количественного подсчета метафор от объема слов в выступлении, что вызвало необходимость в подсчете метафорической плотности (*metaphorical density* — MD), которая выступает более универсальным показателем.

В ходе анализа материала за две декады XX в. нами было идентифицировано 998 ориентационных метафор, что составляет 48 метафор на 1 ораторское выступление. При этом первая декада XX в. насчитывает 481 ориентационную метафору, в то время как во второй декаде было обнаружено 517 ориентационных метафор. Это означает, что количество ориентационных метафор за указанные периоды выросло на 7 %.

Так как процент изменения частотности ориентационных метафор небольшой, трудно судить о том, какое из десятилетий XX века является более метафоричным. Более того, один лишь количественный подсчет метафор не дает полноценной картины в вопросе метафоричности какого-либо временного периода, так как во многом привязан к объему выступления. Благодаря работе К. де Ландшир [Landtsheer 1991] было обнаружено, что метафорические всплески находятся в зависимости от геополитических событий. Ученый выявил, что в годы общественно-политического кризиса количество метафор на политической арене значительно увеличивается.



**Рис. 1.** Распределение количества метафор по годам в XX в. (график)



**Рис. 2.** Распределение метафорической плотности по годам в XX в. (график)

Тем не менее, согласно графику распределения количества метафор (рис. 1), в период 1914—1917-х гг. (период Первой мировой войны) наблюдается спад в количественном соотношении метафор. Количество метафор за эти годы составляет в среднем 37,25 метафоры на одно выступление, в то время как в остальные годы второго десятилетия XX в. средний количественный показатель равен 61,33 метафоры на одно выступление.

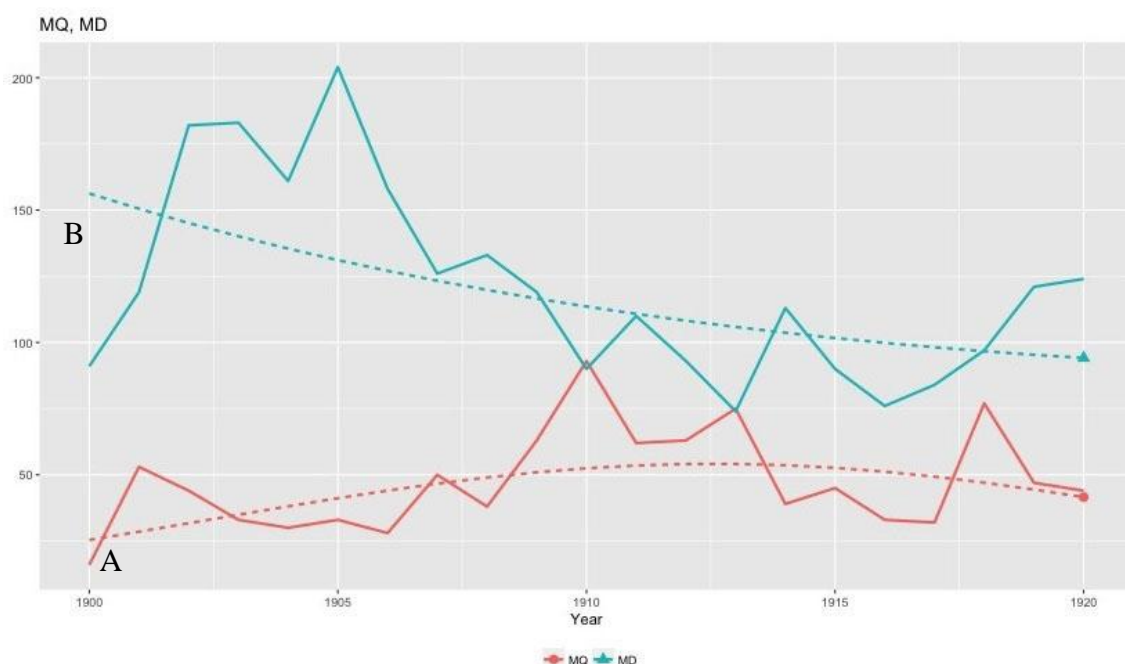
Однако если рассмотреть график метафорической плотности (рис. 2), становится понятно, что наиболее плотные по содержанию метафор речи представлены именно в период количественного «провала». При этом отметим, что средний количественный показатель метафорической плотности за период 1914—1917-х гг. составил 90,75, в то время как за остальные годы того же десятилетия метафорическая плотность насчитывает 122 единицы.

Подобное положение дел сигнализирует о том, что, делая вывод о метафоричности

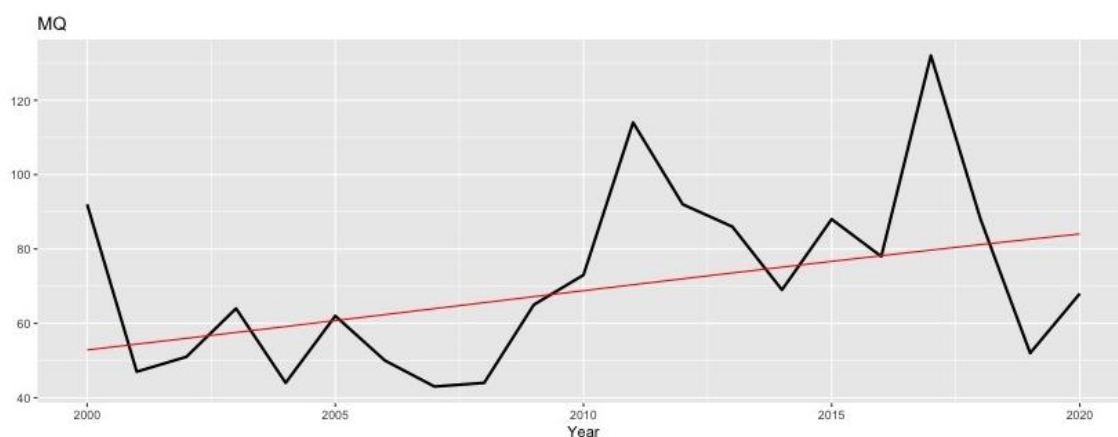
того или иного временного периода, нельзя рассматривать только показатель количества метафор. В сопоставлении необходимо учитывать разные факторы: количество метафор, количество слов в выступлении, метафорическую плотность (которая находится путем деления количества слов на число выявленных метафор).

В ходе анализа материала за первую декаду XX в. была обнаружена 481 ориентационная метафора, а показатель метафорической плотности составил 142,36 единицы. В материале за второе десятилетие XX в. нами было идентифицировано 517 ориентационных метафор, при этом метафорическая плотность насчитывает 98,2 единицы. Объем выступлений для первого десятилетия XX в. составил 64 948 слов, а для второго десятилетия — 50 496 слов.

Наложив два представленных выше графика друг на друга, нам удалось получить данные, представленные на рисунке 3.



**Рис. 3.** Соотношение количества метафор и метафорической плотности в XX веке (график)



**Рис. 4.** Распределение количества метафор по годам в XXI веке (график)

Исходя из этой информации видно, что периоды «метафорического упадка» в количественном эквиваленте (красная пунктирная линия A тренда) соотносятся во втором десятилетии с периодами «метафорического подъема» в показателе метафорической плотности (синяя пунктирная линия B тренда). Принимая во внимание все эти данные, можно делать вывод о том, что второе десятилетие оказалось более метафоричным, чем первое, не только по количественному показателю метафор (7-процентное увеличение), но и по метафорической плотности (31-процентное увеличение), сохраняя при этом меньший объем слов (количество слов в выступлениях первой декады XX в. больше на 14 452 единицы по сравнению со второй декадой XX в.).

Проводя диахронический анализ политического текста, необходимо для начала зафиксировать количественные и качественные показатели в отдельно взятом периоде. Отметим, что синхронный (современный) период был обозначен несколькими выводящими из равновесия геополитическими событиями: мировой экономический кризис 2008 г., формирование коалиционного правительства в 2010 г., выход Великобритании из Европейского союза, начавшийся в 2016 г. и закончившийся в 2020 г., крупнейший экономический спад в 2018 г. и пандемия COVID-19. Рассмотрим, как подобные политические волнения отразились на количестве ориентационных метафор в анализируемый период (рис. 4).

Необходимо отметить, что в период 2000—2010-х гг. нами было идентифициро-

вано 635 ориентационных метафор, в то время как в период 2011—2020-х гг. мы обнаружили 867 ориентационных метафор. Исходя из представленного выше графика отчетливо просматривается восходящая линия тренда во второй декаде XXI в., также именно в этот период преобладают количественные «всплески». Относительно первого десятилетия можно выделить заметный количественный «провал». Тем не менее вывод о метафоричности того или иного периода — это комплексная оценка, которая складывается из нескольких параметров, поэтому необходимо привести график метафорической плотности и информацию по объему слов в выступлениях (рис. 5).

Как можно наблюдать из представленной информации, линия тренда метафорической плотности устремляется вниз ко второму десятилетию, а это означает, что количество метафор на объем выступления становится больше, тексты становятся плотнее по содержанию в них ориентационных метафор. Эти данные коррелируют и с количественным соотношением, которое мы рассмотрели выше. Визуализация данных помогает отчетливо увидеть и понять происходящие изменения, наглядно представить полученную информацию. Если наложить имеющиеся графики друг на друга, то корреляция станет более явной (рис. 6).

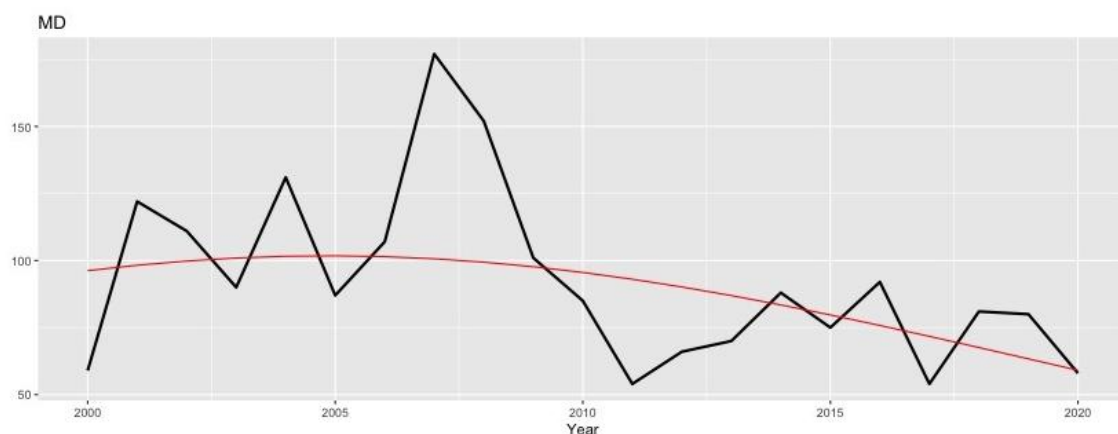


Рис. 5. Распределение метафорической плотности по годам в XXI веке (график)

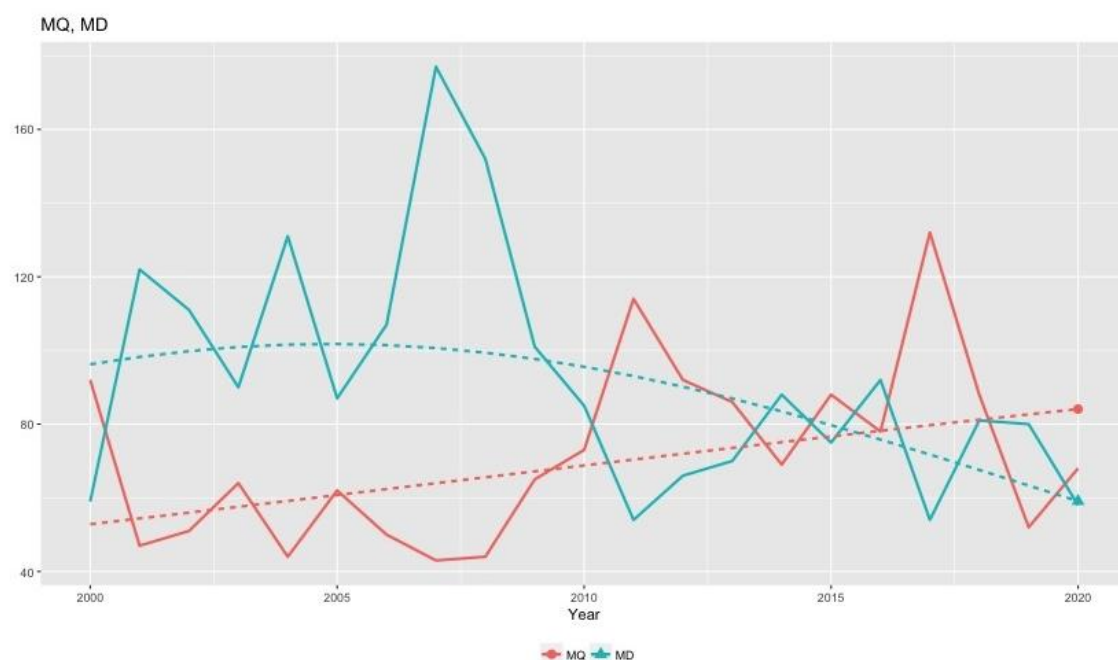


Рис. 6. Соотношение количества метафор и метафорической плотности в XXI веке (график)

Мы можем наблюдать, что в первом десятилетии показатель метафорической плотности (MD) находится высоко, но в то же время показатель количества метафор (MQ) в низком положении. Это свидетельствует не только о малом количестве метафор в политических выступлениях того периода, но и о большой «удаленности» метафор друг от друга в объеме таких выступлений. Относительно второго десятилетия XXI в. мы видим рост количества метафор (MQ) и снижение показателя метафорической плотности (MD), что может говорить о более качественном составе политических выступлений с точки зрения метафорологии.

Принимая во внимание сказанное выше, можно сделать вывод о том, что второе десятилетие XXI в. более метафорично, чем первое, не только по количественному показателю метафор (36-процентное увеличение), но и по метафорической плотности (37-процентное увеличение). При этом в первом десятилетии XXI в. объем слов политических текстов, подвергшихся анализу, составил 66 367 единиц. Во втором десятилетии объем слов в официальных речах политических деятелей Великобритании составил 60 403 единицы. Таким образом, период 2011—2020-х гг.

усиливается с точки зрения метафоричности по показателям MQ и MD на фоне меньшего объема слов на выступление (SV) (5 964 слов разницы).

Переходя непосредственно к диахроническому сопоставлению двух столетий на материале ориентационных метафор, стоит отметить, что количество идентифицированных ориентационных метафор XX в. (998 единиц) существенно ниже количества идентифицированных ориентационных метафор XXI в. (1502 единицы). Однако подобное 66-процентное увеличение частотности только косвенно свидетельствует о большей метафоричности XXI в., так как зависимо от объема выступления (SV). Например, подсчеты зафиксировали, что объем слов во всех проанализированных текстах синхронного (современного) периода составил 126 770 единиц, в то время как в XX веке этот показатель был равен 115 444 словам. Исходя из этого, считаем необходимым визуализировать данные метафорической плотности в графиках согласно годам в сравнении по каждому столетию. Значение метафорической плотности более универсально, потому что не зависит напрямую от объема слов в выступлении.

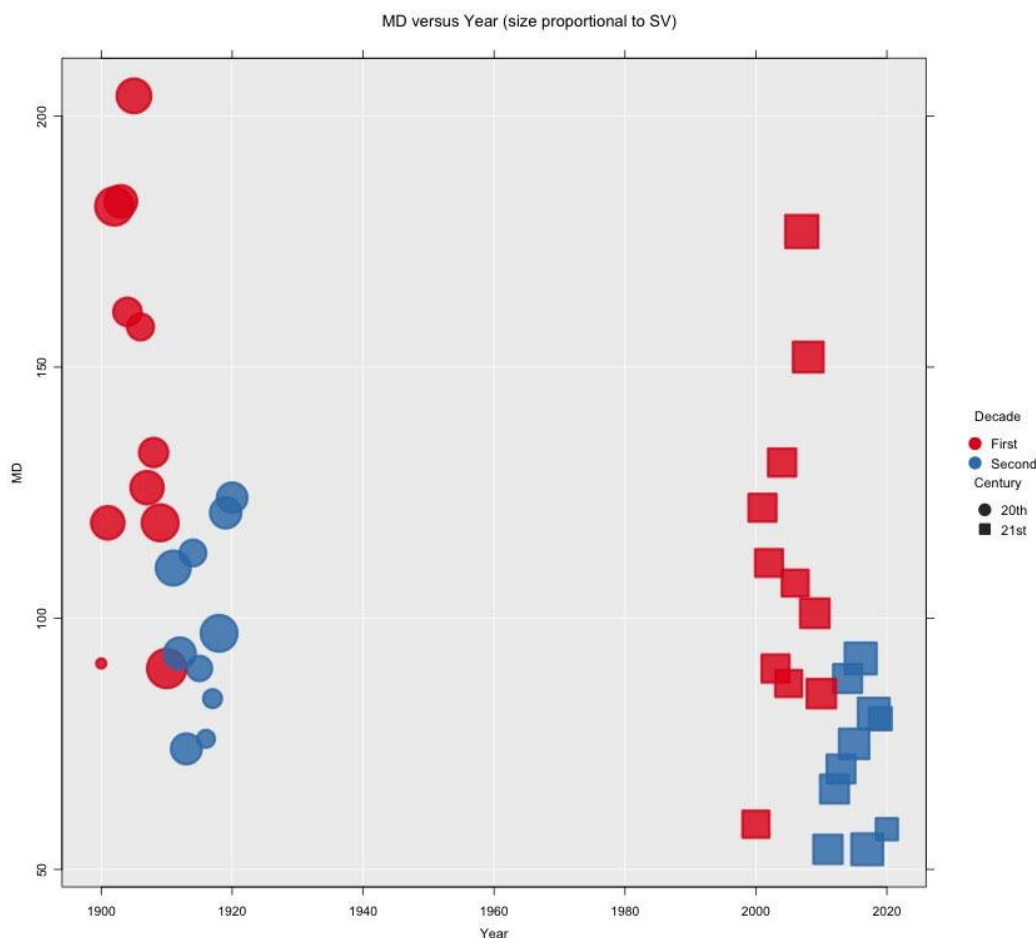


Рис. 7. Соотношение метафорической плотности по годам (XX и XXI век, график)



В графике на рис. 7 представлена метафорическая плотность по годам в XX и XXI в., которая наглядно показывает разницу двух столетий. При этом мы видим, что второе десятилетие всегда более метафорично, чем первое. В представленном графике (рис. 7) круги относятся к XX веку (красные — к первому десятилетию, синие — ко второму); квадраты относятся к XXI в. (красные — к первому десятилетию, синие — ко второму). Размер кругов или квадратов зависит от количества слов в выступлении (от самого маленького — 1456 слов до самого большого — 8370 слов). Благодаря этой информации мы можем наблюдать, что основное количество квадратов находится ниже по отношению к кругам. Более того, все синие квадраты находятся ниже отметки 100 единиц по линии метафорической плотности.

Такой результат согласовывается с принципом фокусности, заложенном в разбиении каждого анализируемого периода на десятилетия. Согласно этому принципу в начале XX в. произошло только одно круп-

ное геополитическое событие, которое привело к всплеску ориентационных метафор (Первая мировая война). В начале XXI в. подобных выводящих из равновесия событий было несколько: мировой экономический кризис 2008 г., формирование коалиционного правительства в 2010 году, выход Великобритании из Европейского союза, начавшийся в 2016 г. и закончившийся в 2020 г., крупнейший экономический спад в 2018 г. и пандемия COVID-19.

Следующий график (рис. 8) с помощью линии тренда показывает общую тенденцию уменьшения показателя метафорической плотности, а следовательно, увеличения количества метафор на единицу объема текста относительно каждого десятилетия. Если не брать в расчет два красных квадрата XXI в., находящихся на границе выше 150 единиц, и один красный квадрат в пределах 50–70 единиц, то можно делать вывод о том, что первое десятилетие XXI в. приблизительно равно второму десятилетию XX в. по показателю метафорической плотности.

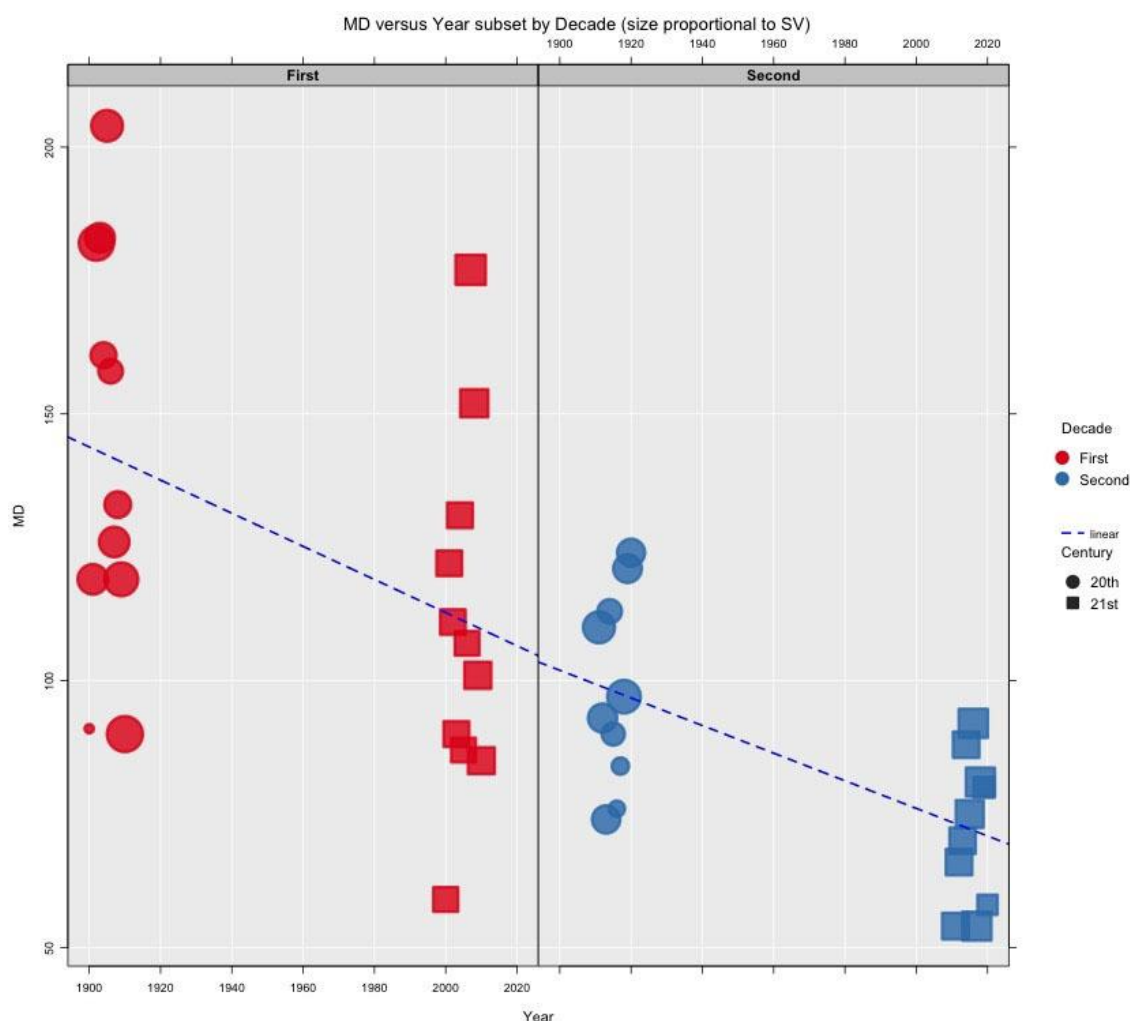


Рис. 8. Соотношение метафорической плотности по десятилетиям (XX и XXI век, график)



Подводя итоги, отметим, что в ходе исследования были обработаны 42 политических выступления, в рамках которых было идентифицировано 2500 случаев употребления ориентационных метафор (998 метафор в начальный период XX в. и 1502 метафоры в начальный период XXI в.). Эти данные показывают, что увеличение частотности употребления метафор в равномерных временных отрезках двух веков составило 66,4 %. Кроме того, отметим, что метафорическая плотность в речах 1900—1920-х гг. зафиксировалась на показателе 1 метафора на каждое 121 слово автора, в то время как в речах 2000—2020-х гг. эта цифра составила 1 метафору на каждые 92 слова автора. Таким образом, политические деятели Соединенного Королевства в XXI в. стали на 24 % чаще пользоваться ориентационной метафорикой в своих выступлениях.

Тем не менее необходимо уточнить, что вывод о метафоричности того или иного временного периода — это комплексная оценка, которая учитывает несколько показателей. В нашей работе мы использовали следующие: количество метафор (MQ), метафорическая плотность (MD), объем слов на выступление (SV). Благодаря проведенному анализу выяснилось, что по всем показателям, кроме объема слов, XXI век превосходит XX. Однако такие выводы относятся только к количественным данным каждого временного периода.


Перспективы дальнейшего исследования лежат в области рассмотрения и качественных характеристик ориентационных метафор XX и XXI вв. (подсчет ориентационных метафор, выражающих те или иные пространственные значения), а также их диахронического сопоставления. Данная работа ведется в рамках комплексного сопоставительного исследования ориентационных метафор британского политического дискурса начала XX и XXI веков.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин, Е. Е. Историческая динамика метафорических систем в политической коммуникации России / Е. Е. Аникин, Э. В. Будаев, А. П. Чудинов. — Текст : непосредственный // Вопросы когнитивной лингвистики. — 2015а. — № 3 (44). — С. 26—32.
2. Аникин, Е. Е. Архетипы и инновации в диахронической динамике метафорических систем в политической коммуникации / Е. Е. Аникин, Э. В. Будаев, А. П. Чудинов. — Текст : непосредственный // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. — 2015б. — № 1. — С. 5—11.
3. Будаев, Э. В. Сопоставительная политическая метафорология : дис. ... д-ра филол. наук / Будаев Эдуард Владимирович ; [место защиты: Урал. гос. пед. ун-т]. — Екатеринбург, 2010а. — 474 с. — Текст : непосредственный.
4. Будаев, Э. В. Политическая метафорология: ракурсы сопоставительного анализа / Э. В. Будаев. — Текст : непосредственный // Политическая лингвистика. — 2010б. — № 1 (31). — С. 9—23.
5. Будаев, Э. В. Типы сопоставления метафор в политическом дискурсе / Э. В. Будаев. — Текст : непосредственный // Языковая личность и эффективная коммуникация в современном поликультурном мире : материалы V Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 20-летию основания каф. теории и практики перевода фак. социокультурн. коммуникаций Белорус. гос. ун-та, Минск, 24—25 окт. 2019 г. / отв. ред. С. В. Воробьева. — Минск : БГУ, 2019. — С. 95—100.
6. Будаев, Э. В. Сопоставительная политическая метафорология : моногр. / Э. В. Будаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Научное издание, 2020. — 1 CD-ROM. — Систем. требования: процессор: Intel x86, x64, AMD x86, x64 не менее 1 ГГц ; оператив. память RAM ОЗУ: не менее 512 Мбайт ; свобод. место на жестком диске (HDD): не менее 120 Мбайт ; Windows XP и выше ; Adobe Acrobat Reader ; дисковод CD-ROM ; мышь. — Загл. с этикетки диска. — Текст : электронный.
7. Карамова, А. А. Метафора как способ структурирования языковой картины политического мира / А. А. Карамова. — Текст : непосредственный // Вестник Оренбургского государственного университета. — 2013. — № 11 (160). — С. 124—129.
8. Солопова, О. А. Когнитивно-дискурсивная ретроспекция: исследование моделей будущего в политическом дискурсе : моногр. / О. А. Солопова. — Челябинск : Издат. центр Юж.-Урал. гос. ун-та, 2013. — 174, [1] с. — Текст : непосредственный.
9. Солопова, О. А. Диахроническая сопоставительная метафорология : исследование моделей будущего в политическом дискурсе : моногр. / О. А. Солопова. — Москва : Флинта : Наука, 2015. — 309, [1] с. — Текст : непосредственный.
10. Солопова, О. А. Ретроспективный анализ британского политического дискурса о будущем СССР / О. А. Солопова. — Текст : непосредственный // Вопросы когнитивной лингвистики. — 2019. — № 4. — С. 124—134.
11. Солопова, О. А. Диахронический анализ метафор в британском корпусе текстов: колокола победы и Russia's V-Day / О. А. Солопова, А. П. Чудинов. — Текст : непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Лингвистика. — 2018. — Т. 22, № 2. — С. 313—337.
12. Солопова, О. А. Методология диахронического исследования политической метафоры в эпоху цифровизации: теоретическое обоснование / О. А. Солопова, А. П. Чудинов. — Текст : непосредственный // Вестник Московского университета. Серия 9, Филология. — 2021. — № 2. — С. 49—59.
13. Солопова, О. А. Методология диахронического исследования политической метафоры в эпоху цифровизации: опыт практического анализа / О. А. Солопова, А. П. Чудинов. — Текст : непосредственный // Вестник Московского университета. Серия 9, Филология. — 2021. — № 3. — С. 32—43.
14. De Landtsheer, Ch. Function and the Language of Politics. A Linguistics Uses and Gratification Approach / Ch. De Landtsheer. — Text : unmediated // Communication and Cognition. — 1991. — Vol. 24 (3/4). — P. 299—342.
15. Harris, J. G. Foreign Bodies and the Body Politic : Discourses of Social Pathology in Early Modern England / J. G. Harris. — New York ; Cambridge : Cambridge University Press, 1998. — 197 p. — Text : unmediated.
16. Koteyko, N. Language and Politics in Post-Soviet Russia : A Corpus Assisted Approach / N. Koteyko. — Basingstoke : Palgrave MacMillan, 2014. — 208 p. — Text : unmediated.

P. P. Dubin

Surgut State University, Surgut, Russia

ORCID ID: 0000-0002-8437-0601 

A. S. Nazin

Surgut State University, Surgut, Russia

ORCID ID: — 

 E-mail: duba39@yandex.ru; ASNazin@yandex.ru.

## Data Visualization Computer Programs in Diachronic Comparison of the British Political Discourse of the 20<sup>th</sup> – 21<sup>st</sup> Centuries (Based on Orientational Metaphors)

**ABSTRACT.** This article opens a series of publications related to the use of methods of statistical processing and data visualization in the field of political linguistics for the analysis of orientational metaphors identified in the official speeches of British politicians in the period of 1900–1920 and 2000–2020. The urgency of this article lies in the study of human cognitive processes by means of fundamental linguistic units (orientational metaphors), as well as in the use of advanced computer technologies in linguistic research. This approach allows the researcher to come to objective conclusions, to carry out a qualitative and quantitative analysis, as well as to visually present the results obtained. The aim of the work is both to identify the criteria that influence the metaphorical character of the text and to compare the temporal changes of the British political discourse from the point of view of diachrony. The following methods were used in the work: the method of diachronic analysis (with the aim to identify temporal changes in orientational metaphors), quantitative analysis and statistical processing of linguistic material. During the study, the authors analyzed 42 official speeches of British politicians, in the framework of which they identified 2,500 orientational metaphors. On the basis of the data obtained, it has been revealed that the 21<sup>st</sup> century is more metaphorical than the 20<sup>th</sup>, while the second decade always surpasses the first in metaphoricality. Moreover, using data visualization tools, it was shown that the first decade of the 21<sup>st</sup> century is approximately equal in terms of metaphorical density with the second decade of the 20<sup>th</sup> century. This work can be of interest to Russian and foreign specialists in the field of comparative political metaphorology, cognitive linguistics, history, political science, computer data analysis, and informatics.

**KEYWORDS:** data visualization; statistical analysis; computer technologies; orientational metaphors; metaphorical modeling; metaphorical models; linguistic units; diachrony; political discourse; politicians; English language; metaphorical texts; political rhetoric; political speeches; political statements; speech.

**AUTHOR'S INFORMATION:** Dubin Pavel Pavlovich, Post-Graduate Student at Surgut State University, Protocol division, Specialist, "Surgutneftegas" PJSC, Surgut, Russia.

**AUTHOR'S INFORMATION:** Nazin Artem Sergeevich, Candidate of Philology, Deputy Department Head of "Surgutneftegas" PJSC, Surgut, Russia.

**FOR CITATION:** Dubin, P. P. Data Visualization Computer Programs in Diachronic Comparison of the British Political Discourse of the 20<sup>th</sup> – 21<sup>st</sup> Centuries (Based on Orientational Metaphors) / P. P. Dubin, A. S. Nazin // Political Linguistics. — 2021. — No 4 (88). — P. 35–45. — DOI 10.26170/1999-2629\_2021\_04\_04.

### REFERENCES

1. Anikin, E. E. Historical Dynamics of Metaphorical Systems in Political Communication in Russia / E. E. Anikin, E. V. Budaev, A. P. Chudinov. — Text : unmediated // Issues of Cognitive Linguistics. — 2015a. — No. 3 (44). — P. 26–32. [Istoricheskaya dinamika metaforicheskikh sistem v politicheskoy kommunikatsii Rossii / E. E. Anikin, E. V. Budaev, A. P. Chudinov. — Tekst : neposredstvennyy // Voprosy kognitivnoy lingvistiki. — 2015a. — № 3 (44). — S. 26–32]. — (In Rus.)
2. Anikin, E. E. Archetypes and Innovations in the Diachronic Dynamics of Metaphorical Systems in Political Communication / E. E. Anikin, E. V. Budaev, A. P. Chudinov. — Text : unmediated // Bulletin of the Voronezh State University. Series: Linguistics and Intercultural Communication. — 2015b. — No. 1. — P. 5–11. [Arkhetipy i innovatsii v diakhricheskoy dinamike metaforicheskikh sistem v politicheskoy kommunikatsii / E. E. Anikin, E. V. Budaev, A. P. Chudinov. — Tekst : neposredstvennyy // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Lingvistika i mezhdunarodnaya kommunikatsiya. — 2015b. — № 1. — S. 5–11]. — (In Rus.)
3. Budaev, E. V. Comparative Political Metaphorology : doctoral thesis ... of Dr. of Philol. Sciences / Budaev Eduard Vladimirovich ; [place of defense: Ural State Ped. Univ.]. — Ekaterinburg, 2010a. — 474 p. — Text : unmediated. [Sopostavitel'naya politicheskaya metaforologiya : dis. ... d-ra filol. nauk / Budaev Eduard Vladimirovich ; [mesto zashchity: Ural. gos. ped. un-t]. — Ekaterinburg, 2010a. — 474 s. — Tekst : neposredstvennyy]. — (In Rus.)
4. Budaev, E. V. Political Metaphorology: Perspectives of Comparative Analysis / E. V. Budaev. — Text : unmediated // Political Linguistics. — 2010b. — No. 1 (31). — P. 9–23. [Politicheskaya metaforologiya: rakursy sopostavitel'nogo analiza / E. V. Budaev. — Tekst : neposredstvennyy // Politicheskaya lingvistika. — 2010b. — № 1 (31). — S. 9–23]. — (In Rus.)
5. Budaev, E. V. Types of Comparison of Metaphors in Political Discourse / E. V. Budaev. — Text : unmediated // Linguistic Personality and Effective Communication in the Modern Multicultural World : materials of the V International scientific-practical conf., dedicated to the 20th anniversary of the founding of the Department of Theory and Practice of Translation at faculty of Sociocultural Communications in Belarusian State University, Minsk, October 24–25, 2019 / resp. ed. S. V. Vorobyova. — Minsk : BSU, 2019. — P. 95–100. [Tipy sopostavleniya metafor v politicheskoy diskursii / E. V. Budaev. — Tekst : neposredstvennyy // Yazykovaya lichnost' i effektivnaya kommunikatsiya v sovremennom polikul'turnom mire : materialy V Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashch. 20-letiyu osnovaniya kaf. teorii i praktiki perevoda fak. sotsiokul'turn. kommunikatsiy Belorus. gos. un-ta, Minsk, 24–25 okt. 2019 g. / otv. red. S. V. Vorob'eva. — Minsk : BGU, 2019. — S. 95–100]. — (In Rus.)
6. Budaev, E. V. Comparative Political Metaphorology : monograph / E. V. Budaev. — 2nd ed., rev. and add. — St. Petersburg :

Science Intensive Technologies, 2020. — 1 CD-ROM. — System requirements: processor: Intel x86, x64, AMD x86, x64 at least 1 GHz; operative RAM memory: no less than 512 MB; hard disk space (HDD): at least 120 MB; Windows XP and higher; Adobe Acrobat Reader; CD-ROM drive; mouse. — Title from the disc label. — Text: electronic. [Sopostavitel'naya politicheskaya metaforologiya: monogr. / E. V. Budaev. — 2-e izd., ispr. i dop. — Sankt-Peterburg: Naukoemkie tekhnologii, 2020. — 1 CD-ROM. — Sistem. trebovaniya: protsessor: Intel kh86, kh64, AMD kh86, kh64 ne menee 1 GGts; operativ. pamyat' RAM OZU: ne menee 512 MBayt; svobod. mesto na zhestkom diske (HDD): ne menee 120 MBayt; Windows XP i vyshe; Adobe Acrobat Reader; diskovod CD-ROM; mysh'. — Zagl. s etiketki diska. — Tekst: elektronnyy]. — (In Rus.)

7. Karamova, A. A. Metaphor as a Way of Structuring the Language Picture of the Political World / A. A. Karamova. — Text: unmediated // Bulletin of the Orenburg State University. — 2013. — No. 11 (160). — P. 124–129. [Metafora kak sposob strukturirovaniya yazykovoy kartiny politicheskogo mira / A. A. Karamova. — Tekst: neposredstvennyy // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. — 2013. — № 11 (160). — S. 124–129]. — (In Rus.)

8. Solopova, O. A. Cognitive-discursive Retrospection: a Study of Models of the Future in Political Discourse: monograph / O. A. Solopova. — Chelyabinsk: Publishing house center of South Ural State University, 2013. — 174, [1] p. — Text: unmediated. [Kognitivno-diskursivnaya retrospektiya: issledovanie modeley budushchego v politicheskom diskurse: monogr. / O. A. Solopova. — Chelyabinsk: Izdat. tsentr Yuzh.-Ural. gos. un-ta, 2013. — 174, [1] s. — Tekst: neposredstvennyy]. — (In Rus.)

9. Solopova, O. A. Diachronic Comparative Metaphorology: a Study of Models of the Future in Political Discourse: monograph / O. A. Solopova. — Moscow: Flinta: Science, 2015. — 309, [1] p. — Text: unmediated. [Diakhronicheskaya sopostavitel'naya metaforologiya: issledovanie modeley budushchego v politicheskom diskurse: monogr. / O. A. Solopova. — Moskva: Flinta: Nauka, 2015. — 309, [1] s. — Tekst: neposredstvennyy]. — (In Rus.)

10. Solopova, O. A. Retrospective Analysis of the British Political Discourse about the Future of the USSR / O. A. Solopova. — Text: unmediated // Issues of Cognitive Linguistics. — 2019. — No. 4. — P. 124–134. [Retrospektivnyy analiz britanskogo politicheskogo diskursa o budushchem SSSR / O. A. Solopova.

va. — Tekst: neposredstvennyy // Voprosy kognitivnoy lingvistiki. — 2019. — № 4. — S. 124–134]. — (In Rus.)

11. Solopova, O. A. Diachronic Analysis of Metaphors in the British Text Corpus: the Bells of Victory and Russia's V-Day / O. A. Solopova, A. P. Chudinov. — Text: unmediated // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Linguistics. — 2018. — Vol. 22, No. 2. — P. 313–337. [Diakhronicheskiy analiz metafor v britanskom korpusе tekstov: kolokola pobedy i Russia's V-Day / O. A. Solopova, A. P. Chudinov. — Tekst: neposredstvennyy // Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Lingvistika. — 2018. — T. 22, № 2. — S. 313–337]. — (In Rus.)

12. Solopova, O. A. Methodology of Diachronic Research of Political Metaphor in the Era of Digitalization: Theoretical Justification / O. A. Solopova, A. P. Chudinov. — Text: unmediated // Bulletin of Moscow University. Series 9, Philology. — 2021. — No. 2. — P. 49–59. [Metodologiya diakhronicheskogo issledovaniya politicheskoy metafor v epokhu tsifrovizatsii: teoreticheskoe obosnovanie / O. A. Solopova, A. P. Chudinov. — Tekst: neposredstvennyy // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 9, Filologiya. — 2021. — № 2. — S. 49–59]. — (In Rus.)

13. Solopova, O. A. Methodology of Diachronic Research of Political Metaphor in the Era of Digitalization: the Experience of Practical Analysis / O. A. Solopova, A. P. Chudinov. — Text: unmediated // Bulletin of Moscow University. Series 9, Philology. — 2021. — No. 3. — P. 32–43. [Metodologiya diakhronicheskogo issledovaniya politicheskoy metafor v epokhu tsifrovizatsii: opyt prakticheskogo analiza / O. A. Solopova, A. P. Chudinov. — Tekst: neposredstvennyy // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 9, Filologiya. — 2021. — № 3. — S. 32–43]. — (In Rus.)

14. De Landtsheer, Ch. Function and the Language of Politics. A Linguistics Uses and Gratification Approach / Ch. De Landtsheer. — Text: unmediated // Communication and Cognition. — 1991. — Vol. 24 (3/4). — P. 299–342.

15. Harris, J. G. Foreign Bodies and the Body Politic: Discourses of Social Pathology in Early Modern England / J. G. Harris. — New York; Cambridge: Cambridge University Press, 1998. — 197 p. — Text: unmediated.

16. Kotevko, N. Language and Politics in Post-Soviet Russia: A Corpus Assisted Approach / N. Kotevko. — Basingstoke: Palgrave MacMillan, 2014. — 208 p. — Text: unmediated.