Научная статья УДК 81'37 DOI 10.52070/2542-2197\_2023\_5\_873\_94



## Культурные коды в языке: диапазон действия и развитие

#### Е.О.Опарина

Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук, Москва, Россия ellenoparina@gmail.com

**Аннотация.** Культурные коды (или коды культуры) являются одним из ключевых понятий лингвокультуроло-

гии. Они формируют таксономическую основу для классификации объекта и тем самым помогают систематизировать поле исследования. В центре внимания автора данной статьи – способность языковых культурных кодов к распространению на разные тематические области и дискурсы, т. е. диапазон их действия, а также способность к развитию. Ставится и решается также вопрос об их

универсальности в сравнении с культурно-национальной спецификой.

*Ключевые слова*: лингвокультурология, культурные коды, диапазон действия культурных кодов в языке, фразеоло-

гия, паремиология, универсальность, культурно-национальная специфика

Для цитирования: Опарина Е. О. Культурные коды в языке: диапазон действия и развитие // Вестник Московско-

го государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2023. Вып. 5 (873).

C. 94-99. DOI 10.52070/2542-2197\_2023\_5\_873\_94

Original article

# Culture Codes in Language: Range of Functioning and Development

#### Elena O. Oparina

Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia ellenoparina@gmail.com

**Abstract.** Culture codes is one of key notions in linguocultural studies: they form the taxonomic basis for the

classification of the object and thus help to systematize the research. Practically all world spheres can be conceptualized as the signs of culture in natural languages. In this article we focus on the ability of linguistic culture codes to embrace different thematic spheres and discourses and to develop. The aspect of their universality vs. culturally specific characteristics is also considered.

Keywords: linguoculturology, culture codes, range of functioning of culture codes in language, phraseology,

paremiology, universality, cultural specifics

For citation: Oparina, E. O. (2023). Culture Codes in Language: Range of Functioning and Development. Vestnik of

Moscow State Linquistic University. Humanities, 5(873), 94-99. 10.52070/2542-2197 2023 5 873 94

## Языкознание

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Культурные коды – инструмент таксономической репрезентации лингвокультурологических категорий, которые, по В.Н. Телия, составляют «тезаурус культуры» [Телия, 1999, с. 20]. Таксономия (термин происходит от греч. taxis «расположение по порядку» + nomos «закон») понимается как «теория классификации [...] и систематизации сложноорганизованных областей действительности, имеющих обычно иерархическое строение» [Крысин, 2007, с. 758]. Культурные коды занимают одну из центральных позиций в лингвокультурологии, так как в них отображен и систематизирован ее окультуренный субстрат. Термин «культурные коды», или «коды культуры», имеет в лингвокультурологии различные определения, которые отражают сложность указанного феномена.

С одной стороны, коды культуры выделяются на основании общности плана выражения - как вещный код, код обряда, вербальные знаки-символы. С другой стороны, они дифференцируются исследователями по признаку тематической общности элементов, которые соотносятся с идеографическими областями мироздания – материальным и нематериальным, которые обретают для человека культурный смысл и формируют тематические группы языковых единиц. При таком подходе в ряд кодов культуры включаются: телесный (в частности, соматический и антропоморфный), зооморфный (в частности, звериный и орнитологический), пространственный (в частности, природно-ландшафтный), временной, предметный, костюмный, гастрономический (пищевой), колоративный.

Исчерпывающего списка кодов нет, однако помимо перечисленных кодов, отражающих преимущественно предметный и природный миры, выделяются коды, которые относятся к системам знаний (ментефакты), а также коды, обозначающие виды деятельности людей (акциональные коды, например, спортивный, широко распространенный в современных языках). Ментефакты - хранители и источники культурной информации; они часто связаны с дискурсами. Среди таких кодов есть восходящие к древности: числовой (количественный), религиозный код (в частности, библейский и код христианства), код мифа (сюжеты, персонажи, мифологемы), есть более новые, часто возникающие в авторских текстах (например, код идеологем литературных направлений, в частности, код романтизма). Перечисленные коды-ментефакты носят универсальный характер или «стремятся» к выходу за границы одной культуры и лингвокультуры. Однако есть также коды-ментефакты, которые в большей степени связаны со спецификой какой-либо

лингвокультуры. Так, С. В. Иванова в качестве кода, воплощающего особенности американской культуры исследует актовую речь (commencement speech), которая представляет собой напутствие, обращенное к выпускникам университетов перед вступлением в самостоятельную жизнь [Иванова, 2016].

Коды культуры находят воплощение не только в вербальных, но и в других семиотических знаках. Опираясь на окультуренные представления о сферах мироздания, они образуют поликодовую и мультимодальную систему координат, посредством которой культура концептуализирует и репрезентирует мир в материальных знаках – вербальных, визуальных, звуковых.

Мы понимаем культурные коды в естественном языке как структурированную совокупность вербальных элементов, соотносящихся с идеографическими областями мироздания и дифференцируемых на основе тематической общности.

В языке культурные коды – основа значений метафор, метонимий, слов с культурно маркированной семантикой языковых символов, эталонов, стереотипов. Цель данной статьи – изучить диапазон действия культурных кодов в языковых пластах – носителях культурных смыслов. К таким пластам мы относим, в первую очередь, фразеологизмы и паремии. Диапазон мы понимаем как способность распространяться на разные тематические сферы. Анализ языкового материала также приводит к выводу о динамичности культурных кодов.

#### АНАЛИЗ МАТЕРИАЛА

Разнообразие культурных кодов свидетельствует о том, что практически все сферы мира могут превращаться в «источники окультуренного мировидения» [Словарь лингвокультурогических терминов, 2017, с. 42]. В фразеологии и паремиях, которые признаны исследователями средоточием культуры в языке, мы находим коды, относящиеся к самым разным сферам мироздания. С одной стороны, это названия небесных тел и атмосферных явлений - их предваряет космический код, связанный, по мифологическим и религиозным представлениям, с высшими силами, которые управляют жизнью людей. С другой стороны, символические культурные смыслы обретают в языке названия сугубо предметных реалий, таких как элементы костюма или домашнего обихода [ср. Абрамова, Архангельская, 2021; Ковшова, 2021]. К космическому коду принадлежат, например, метафорические уподобления: Бог - солнце, знаменитый человек в искусстве и науке - звезда; устойчивые словосочетания: ветер перемен, витать в облаках. В. И. Абрамова и Ю. В. Архангельская констатируют широкое распространение космического кода, включая метеонимы в русских пословицах и поговорках и на основе словаря В. И. Даля определяют наиболее типичные направления символизации элементов этого кода: 1) воплощение божественной сущности: *Христос – солнце правды; Радуга – дорога к Богу;* 2) то, что не поддается противостоянию или контролю: *Переставом тучи / облака не поймаешь* (пример комбинирования в одном выражении элементов космического и предметно-бытового кодов); 3) психологические состояния, качества личности: *Ветер в голове; С луны свалился; По небу – облака, по челу – дума* [Абрамова, Архангельская, 2021].

Костюмный код, в противоположность космическому, является вещным. Однако он универсально значим для культуры, поэтому фразеологизмы и пословицы с названиями элементов костюма присутствуют в разных языках. М. Л. Ковшова подчеркивает, что превращение вещных сущностей в объекты культурной семиотизации обязательно связано с обретением ценностных идейно-духовных смыслов. Большое значение в окультуривании элементов одежды имеет оценочный социальный аспект. Например, А. А. Кальщикова, исследуя названия одежды во французском языке, отмечает, что роль костюма как признака социального статуса проявилась во французской средневековой культуре к XIII веку: одежда дифференцировала дворянство и простонародье, состоятельных горожан и бедноту [Кальщикова, 2021]. Получая ценностные смыслы разных модальностей (социальный, идейный и другие критерии), названия элементов костюма становятся языковыми символами и эталонами: выражение шапка Мономаха стало символом царской власти и ответственности в русском языке и культуре; фразеологизм по Сеньке шапка является для носителей русского языка типичным выражением негативной, но при этом справедливой оценки [Ковшова, 2021]. Приведенные выражения, основанные на предметном костюмном коде, принадлежат к разным регистрам языка: шапка Мономаха – к «высокому» стилю и к литературному дискурсу (пушкинское «тяжела ты, шапка Мономаха»), по Сеньке шапка – к разговорному, с оттенком просторечия, языку.

Культурную значимость получают наименования предметов одежды в английском языке. Фразеологизм cap in hand (букв. 'с шапкой в руке') означает «вести себя подчеркнуто уважительно или униженно, особенно прося что-л.»: to go cap in hand to the government for money «(идти) просить деньги у правительства» [Словарь современного английского языка, т. 1, 1992, с. 141]. Идиома

in one's birthday suit (букв. 'в костюме дня своего рождения'; ср. рус. в чем мать родила) [Словарь современного английского языка, т. 2, 1992, с. 1058] в шутливой форме отсылает к библейскому мифу об Адаме и Еве, т. е. становится средством разговорной интерпретации библейского мифа.

Спортивный код, в наше время получивший широкое распространение в языке, принадлежит к типу акциональных. Спорт и наблюдение за спортивными мероприятиями, в том числе с комментариями профессионалов, обрели широкую популярность, которая сказывается на развитии спортивного дискурса и спортивного кода. Ж. Финк отмечает две тенденции в развитии элементов спортивного кода, действующие в разных европейских языках. Во-первых, слова и обороты, восходящие к спортивному коду, распространяются на другие сферы и дискурсы; во-вторых, аналогичные по образным моделям обороты распространяются в разных языках [Финк, 2021].

Спортивное состязание – вид борьбы, поэтому многие элементы спортивного кода связаны с агонистическим кодом. Такая связь способствует развитию в спортивном дискурсе выражений, связанных с концептом героизма, характерным прежде всего для военной фразеологии. Например, в американском варианте английского языка широко применяется оборот to leave it all / leave everything, (букв. 'оставить всё', т. е. «отдать все силы»). В спорте это выражение обычно дополняется конкретным указанием на «поле боя», на котором происходило состязание: to leave it all on the field / on the ice / on the court «отдать все силы (борьбе) на поле / на льду / на корте». Из агонистического и спортивного кодов через масс-медиа фразеологизм распространяется далее на политический дискурс: He's left everything on the field when it comes to the bill (Он отдал все силы борьбе за этот законопроект) [там же, с. 310].

Метафоры, фразеологизмы и паремии, источником которых является спортивный код, распространяются также в общенародном языке. В. Мидер, анализируя происхождение «спортивных» пословиц в английском языке, отмечает, что они возникли в разное время [Mieder, 2021]. Датировка паремий и фразеологизмов указывает на то, что спортивный код архаичен. Например, распространенная в современном языке пословица The game is not worth the candle восходит к XVI веку. В русском языке есть ее почти полный аналог: «Игра не стоит свеч». К середине XVI века относятся также пословицы: He plays best (well) that wins (Тот играет лучше всех (хорошо), кто выигрывает) и Don't hit a man when he is down (He бей того, кто упал). В конце XVIII - начале XIX веков

## Языкознание

зарегистрированы пословицы Good play is fair play (Хорошая игра – честная игра) и The best defense is a good offense (Лучшая защита – хорошая атака), в которой соединены военный и спортивный коды (ср. рус. Лучшая защита – нападение).

Концепты спортивного кода играют большую роль в англоязычной культуре, в которой многое построено на идее конкуренции, связанной с борьбой. Значимость концептов, принадлежащих к этому смысловому полю, влияет на распространение спортивных метафор и фразеологизмов в англосаксонской лингвокультуре. В числе ключевых концептов challenge (вызов) и fair play (честная игра), а также представление о важности командной игры, выраженное в пословице Опе dream, one team (Одна мечта – одна команда). Для данной паремии также можно установить время ее появления - оно значительно ближе к сегодняшнему дню: 1994 год [Mieder, 2021]. Датировки свидетельствуют о долгом и активном развитии спортивного кода в англоязычной лингвокультуре.

Другой культурный код, имеющий длительную историю развития и широко присутствующий в языках, - зоонимный, связанный с животным миром. Его характерными чертами являются антропоморфная и зооморфная направленность. Приписывание животным человеческих качеств и, наоборот, уподобление людей животным восходит к древнему тотемному миропониманию. По архаичным мифам известны антропоморфные животные, например, Феникс, Жар-птица. Животные также выступают в роли атрибутов богов, как, например змея и сова – атрибуты Афины, главной олимпийской богини; во многих древних мифологиях, к ним относятся, например, мифология египтян или американских индейцев, языческие боги выступают как полулюди-полуживотные [Мифологический словарь, 1991].

Взаимное уподобление людей и животных с его архаическими корнями присутствует в разных лингвокультурах. При этом языковой зоонимный код (следуя Е. В. Терешко, мы также используем в качестве синонимичного термин зоокод [Терешко, 2022]) обнаруживает как универсальные черты миропонимания, свойственные носителям различных языков, так и культурно-специфические черты. Языковым пластом, наиболее концентрированно представляющим зоокод, как и многие другие культурные коды, является фразеология в широком понимании. Она включает в себя паремиологию и другие воспроизводимые единицы. Наиболее показательными для понимания роли зоонимного кода в языке и культуре, по мнению Е. В. Терешко, являются фразеологизмы в форме устойчивого сравнения, которые служат эталонами для фиксации и оценки тех или иных качеств: vechten al seen leeuw «драться / сражаться как лев». Сравнение со львом выражает эталон храбрости и в русском языке. Часто фразеологизмы с эталонной семантикой повторяются в сказках: ...onschuldig al seen duif in het veld (...невинен как голубка в поле) [там же, с. 81].

Изучение зоонимных фразеологических единиц в разных речевых жанрах позволило Е. В. Терешко сделать вывод о том, что в нидерландском языке они описывают множество тематических областей. Выделены следующие группы: человек; явления; предметы; внешние обстоятельства; труд и материальное вознаграждение; общественные отношения. Выделена также группа общих категорий, к которой отнесены абстрактные понятия времени, пространства, количества, скорости. Таким образом, зоонимный код действует в нидерландском языке в широком диапазоне, однако при этом проявляется специфика ценностей, характерных для данной лингвокультуры. Например, значительно количество фразеологизмов, относящихся к тематической группе «труд и материальное вознаграждение», что является показателем важности этих понятий для протестантской страны, где бедность вызывает негативное отношение: van geld voorzien al seen pad van veren – иметь столько денег, сколько перьев у жабы (о плохом материальном положении человека). Специфика нидерландской лингвокультуры проявляется также в активности зоонимов, обозначающих морских обитателей: названия рыб, устриц, мидий, креветок в сумме составляют, по выводам Е. В. Терешко, около 15% от всех проанализированных единиц зоокода во фразеологии нидерландского языка. Данная особенность концептуализации отражает роль моря в жизни нидерландцев и, в более общем плане, важность природной среды для лингвокультуры [там же].

Результаты ассоциативного эксперимента, проведенного с носителями нидерландского языка, позволили установить определенные изменения языковых эталонов, воплощенных во фразеологии. Например, ответы респондентов показывают, что в современном языке возник эталон собаки как образца верности: zo trouw al seen hond (верный, как собака). Этот новый для нидерландского языка смысл сравнения не зафиксирован в более ранних словарях, которые отмечают эталон собаки как «усталой», «больной» [там же].

В завершение приведем пример, показывающий роль дискурса в креативном подходе к кодам культуры. Т. В. Ефимова приводит в пример профессиональное арго французских врачей. В современное медицинское арго входят элементы, восходящие к кодам-ментефактам: мифологии и известным литературным источникам. Например,

лексемой *l'atlas* (*Атлант*) называется первый позвонок, держащий остов тела (уподобляется Атланту, державшему небесный свод); *le bovarysme* (*синдром бовари*) используется в психиатрии для обозначения погони за иллюзиями у пациентов [Ефимова, 2019].

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Мы проанализировали действие ряда культурных кодов, а именно космического, костюмного, спортивного и зоонимного во фразеологии и паремиологии. Анализ проводился на теоретической основе работ отечественных лингвистов и преимущественно на материале русского языка. Для сопоставления привлекались данные других европейских языков – английского, нидерландского и французского. Исследование подтвердило, что практически все сферы мира могут служить

источниками окультуренного мировидения. Диапазон тематических областей, для которых наименования того или иного кода могут служить моделью осмысления, то есть, используя терминологию, разработанную при изучении метафоры, диапазон «областей-целей» также широк. Происходит пересечение культурных кодов, в процессе которого через переосмысление значений и фразеологизацию формируются культурные смыслы и развивается языковая семантика. Материал также показывает, что стереотипы и эталоны, будучи в целом достаточно устойчивыми в лингвокультурах, в то же время демонстрируют способность к развитию. Их развитие, как показал пример зоокода в нидерландском языке, в значительной степени связано с особенностями жизни и мировосприятия носителей языка. Однако оно также бывает обусловлено межкультурными контактами и особенностями дискурса.

#### список источников

- 1. Телия В. Н. Первоочередные задачи и методологические проблемы исследования фразеологического состава языка в контексте культуры // Фразеология в контексте культуры / отв. ред. В. Н. Телия. М.: Языки русской культуры, 1999. С. 13–24.
- 2. Крысин Л. П. Толковый словарь иноязычных слов. М.: Издательство Эксмо, 2007. (Библиотека словарей).
- 3. Иванова С. В. Актовая речь как культурный код // Язык, сознание, коммуникация: сборник статей / отв. ред. В. В. Красных, А. И. Изотов. Вып. 53: сборник научных статей, посвященных памяти В. Н. Телия. М.: МАКС Пресс, 2016. С. 152–160.
- 4. Словарь лингвокультурологических терминов / авт.-сост. М. Л. Ковшова, Д. Б. Гудков. М.: Гнозис, 2017.
- 5. Абрамова В. И., Архангельская Ю. В. Символика астронимов и метеонимов в русских фразеологизмах: репрезентация анимического лингвокультурного кода // Фразеология в фокусе когнитивистики / гл. ред. В. Мидер, отв. ред. и сост. А. П. Поликарпов. М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2021. С. 44–59.
- 6. Ковшова М. Б. Семантика головного убора в культуре и языке: костюмный код культуры // Фразеология в фокусе когнитивистики / гл. ред. В. Мидер, отв. ред. и сост. А. П. Поликарпов. М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2021. С. 108–132.
- 7. Кальщикова А. А. Формирование категории французских наименований одежды (на материале женской одежды в средневековый период) // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2021. Вып. 13 (855). С. 87–97.
- 8. Словарь современного английского языка: специальное издание = Longman dictionary of contemporary English: в 2 т. М.: Русский язык, 1992. Т. 1: A–L; Т. 2: M–Z.
- 9. Финк Ж. О новейших спортивных неологизмах со значением самоотверженности // Славянская филология и паремиология: Национальное и интернациональное. Стабильное и изменчивое: К 70-летию со дня рождения проф. В. И. Коваля: сборник научных статей / отв. ред. Е. В. Нечипорчик. Гомель: Гомельский государственный университет, 2021. С. 309–315.
- 10. Mieder W. You win some, you lose some: Sports and games in modern Anglo-American proverbs // Фразеология в фокусе когнитивистики / гл. ред. В. Мидер; ответственный редактор и составитель А. П. Поликарпов. М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2021. С. 256–281.
- 11. Мифологический словарь / гл. ред. Е. М. Мелетинский; члены редколлегии: С. С. Аверинцев, В. В. Иванов и др. М.: Советская энциклопедия, 1991.
- 12. Терешко Е. В. Образы животных в нидерландской фразеологии и культуре. М.: ЛЕНАНД, 2022.
- 13. Ефимова Т. В. Трудности перевода медицинских жаргонизмов: на материале французского языка // Языковая картина мира в зеркале перевода: сборник научных трудов / отв. ред. О. О. Борискина. Воронеж: Издательский дом Воронежского государственного университета, 2019. С. 102–109.

#### REFERENCES

- 1. Telija, V. N. (1999). Pervoocherednye zadachi i metodologicheskie problemy issledovanija frazeologicheskogo sostava jazyka v kontekste kul'tury = Immediate tasks and methodological problems in the research of phraseological stock of language in the context of culture. In Telija, V. N. (ch. ed.), Phraseology in the context of culture (pp. 13–24). Moscow: Jazyki Russkoj kul'tury. (In Russ)
- 2. Krysin, L. P. (2007). Tolkovyj slovar' inojazychnykh slov = Explanatory Dictionary of Loan Words. Moscow: Eksmo. (In Russ.)
- 3. Ivanova, S. V. (2016). Commencement speech as a cultural code. In Krasnych, V. V., Izotov, A. I. (eds.), Jazyk, soznanie, kommunikacija (issue 53, pp. 152–160): Collection of scientific articles, dedicated to the memory of V. N. Telija. Moscow: MACS Press. (In Russ.)
- 4. Kovshova, M. L., Gudkov, D. B. (comp.). (2017). Slovar' lingvokul'turologicheskich terminov = The Dictionary of linguoculturological terms. Moscow: Gnozis. (In Russ.)
- 5. Abramova, V. I., Arkhangel'skaja, Ju. V. (2021). Simvolika astronimov i meteonimov v russkich frazeologizmach: Represzentatsija animicheskogo lingvokul'turnogo koda = The symbolism of astronyms and meteonyms in Russian phraseological units: the representation of animistic linguocultural code. In Mieder, W. (ch.ed.), Polikarpov, A. P. (comp.), Frazeologija v fokuse kognitivistiki (pp. 44–59). Moscow: Publ. House of the Academy of Natural Studies. (In Russ.)
- 6. Kovshova, M. L. (2021). Semantika golovnogo ubora v kul'ture i jazyke = The semantics of head-dress in culture and language. In Mieder, W. (ch.ed.), Polikarpov, A. P. (comp.), Frazeologija v fokuse kognitivistiki (pp. 108–132). Moscow: Publ. House of the Academy of Natural Studies. (In Russ.)
- 7. Kalshchikova, F. F. (2021). Formirovanie kategorii francuzskih naimenovanij odezhdy (na materiale zhenskoj odezhdy v srednevekovyj period) = Category Formation of French Clothes Names (based on women's clothing in the Medieval period). Vestnik of Moscow State Linguistic University. Humanities, 13(855), 87–97. (In Russ.)
- 8. Longman dictionary of Contemporary English (1992): in 2 vols. Moscow: Russkij Jazyk, Vol. 1: A-L; Vol. 2: M-Z.
- 9. Fink, Zh. (2021). O novejshikh sportivnykh neologismakh so znacheniem samootverzhennosti = On latest sports neologisms with the meaning of "selflessness". In Nechiporchik, E. V. (ed.), Slavyanskaya filologiya i paremiologiya (pp. 309–315). Gomel': Gomel'skij gosudarstvennyj universitet. (In Russ.)
- 10. Mieder, W. (2021). You win some, you lose some": sports and games in modern anglo-american proverbs. In Mieder, W. (ch.ed.), Polikarpov, A. P. (comp.), Frazeologija v fokuse kognitivistiki (pp. 256–281). Moscow: Publ. House of the Academy of Natural Studies.
- 11. Meletinskij, Je. M., Averintsev, V. V., Ivanov, V. V. et al. (eds.). (1991). Mifologicheskij slovar' = Mythological Dictionary. Moscow: Soviet Encyclopedia. (In Russ.)
- 12. Tereshko, Je. V. (2022). Obrazy zhivotnykh v niderlandskoj frazeologii i kul'ture = The images of animals in the Dutch phraseology and culture. Moscow: LENAND. (In Russ.)
- 13. Jefimova, T. V. (2019). Trudnosti perevoda meditsinskikh zhargonizmov: na materiale frantsuzskogo jazyka = Difficulties in translation of medical slang: on the basis of the French language. In Boriskina, O. O. (ch. ed.), Jazykovaja kartina mira v zerkale perevoda (pp. 102–109): collection of papers. Voronezh: Izdatel'skij dom Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. (In Russ.)

#### **ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ**

#### Опарина Елена Олеговна

кандидат филологических наук старший научный сотрудник отдела языкознания Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

#### Oparina Elena Olegovna

PhD (Philology)
Senior Researcher at the Department of Linguistics
Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences

Статья поступила в редакцию одобрена после рецензирования принята к публикации

26.02.2023 18.03.2023 27.03.2023 The article was submitted approved after reviewing accepted for publication