

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ МЕТАФОРЫ В НОМИНИРОВАНИИ НОВОЙ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Рассматриваются процессы метафорического моделирования понятия «облачные технологии» в области научного дискурса IT (Information technologies). Выявляются общие принципы метафорического моделирования для данной предметной области.

Ключевые слова: миромоделирование; метафорическая модель; теория концептуальной метафоры; термин; облачные технологии; дискурс IT.

Метафора как феномен находится в центре внимания ученых различных областей знаний уже на протяжении многих столетий, огромное количество работ посвящено исследованию метафоры – со времен Античности, когда метафора считалась стилистическим «украшением» речи, и до наших дней, когда изучение этого явления переходит на качественно новый уровень – метафора рассматривается как один из способов познания. Так, английский философ и лингвист А. Ричардс писал: «Метафорична сама мысль, она развивается через сравнение, и отсюда возникают метафоры в языке» [1. С. 47]. По мнению сторонников этих воззрений, метафора является не просто языковым явлением, как считалось ранее, она представляет собой форму мышления, отражая и предопределяя его метафорический характер. В XX в. особая роль в исследованиях стала уделяться когнитивной функции метафоры: написано немало работ в области изучения метафоры как средства мыслительной деятельности (Н.Д. Арутюнова, А.Н. Баранов, М. Блэк, М. Джонсон, Э. Кассирер, Дж. Лакофф, Х. Ортега-и-Гассет, А. Ричардс, А.П. Чудинов и др.) [2–4]. В понимании современной лингвистики метафора является не только средством образности речи, но и имеет функцию образования и передачи нового понятия (Н.А. Мишанкина, З.И. Резанова) [5–8]. Наиболее очевидно это проявляется в сфере научной деятельности.

Наука со времени своего появления находится в непрерывном развитии, особенно интенсивно это проявляется на настоящем этапе ее развития. В течение XX в. сформировались новые предметные области и технологии, требующие своего лингвистического оформления. Перед языком в этой связи стоит задача обозначить новую предметную область так, чтобы стало возможным ее описание. Развитие молодых научных областей показывает, что новые понятия, значимые для них, часто формируются на основе метафорической концептуализации, на основе переосмысления уже имеющихся знаний. Поэтому в настоящее время метафорическое терминовтворчество в различных научных областях находится в стадии активного исследования [9–12]. Согласно таким исследованиям большинство терминосистем содержит значительное количество терминов-метафор, что позволяет делать вывод о том, что научное знание дается человеку через призму привычных ему образов. С этой точки зрения нам представляется интересным исследовать понятийную сферу «облачные техноло-

гии» в области научного IT-дискурса – явление достаточно новое, недостаточно исследованное и слабо описанное с точки зрения ее метафорического моделирования. Это новая технология, возникшая и развивающаяся на базе интернет-технологий. Первые идеи, косвенно касающиеся того, что впоследствии назовут облачными вычислениями, относятся к 70–80-м гг. XX в. Современная история облачных вычислений начинается в 2006 г., когда компания Amazon представляет миру свою инфраструктуру веб-сервисов, способных работать удаленно. В настоящее время происходит становление данной сферы, и именно этот факт позволит нам проследить, как реализуется гносеологическая функция метафоры в процессах моделирования новой предметной области. Лингвистическое оформление данной области ранее не было представлено, что подчеркивает новизну и актуальность нашего исследования.

В рамках научного IT-дискурса подробно исследована метафора в сфере компьютерных технологий («Компьютер – это человек»), которая стала логическим продолжением механической метафоры. Еще в 1748 г. вышло в свет произведение французского философа-материалиста Ж.О. Ламетри «Человек – машина», в котором была предпринята попытка осмыслить природу человека с помощью механической метафоры. Ламетри отметил: «Человек – это такая сложная машина, что невозможно заранее составить себе сколько-нибудь ясное представление об этой машине и, следовательно, невозможно дать ей определение» [13. С. 368]. Таким образом, уже в этой работе мы наблюдаем функционирование механической метафоры, благодаря которой человек воспринимался как машина, механизм, человеческое тело «как часы, огромные часы», и даже душа описывалась как «осветительный прибор» [Там же. С. 369]. С развитием современных компьютеров в XX в. как вариант механической метафоры появилась «компьютерная метафора», первые версии которой воплотились в выражениях «искусственный интеллект», «машина думает», «компьютеры мыслят» и др. [14, 15].

Кроме того, в современной лингвистике существует множество работ, посвященных изучению сферы компьютерных технологий с точки зрения метафоризации: исследования в области терминов-метафор компьютерного интерфейса [16], метафор информационных технологий [17], модели метафоры в дискурсе компьютерной безопасности [18], в сфере но-

вейших техногенно опосредованных информационных и коммуникационных процессов [19]. Большое внимание уделяется и сопоставительному аспекту изучения метафоры в различных языках: на материале французского и английского языков [19–22], испанского языка [23], и это не полный список. Во всех указанных работах признается метафорическая природа концептуализации компьютерных технологий в целом. Однако облачные технологии как новое технологическое явление не были описаны ранее.

Целью нашего исследования является выявление метафорических моделей в сфере облачных технологий в рамках IT-дискурса, определяющих понимание данного феномена. Исследование проводится с позиции когнитивного подхода, и теоретической базой статьи послужила *теория концептуальной метафоры* Дж. Лакоффа и М. Джонсона, базирующаяся на когнитивной функции метафоры – «функции получения нового знания» [24]. Объект исследования – метафорические номинации облачных технологий в научном IT-дискурсе.

Выдвигается гипотеза о том, что понятийная сфера «пространство» является доминирующей и лежит в центре регулярной метафорической интерпретации данной предметной области. Предположение основано на смысловом значении лексической единицы, исходя из которого «облака» есть некий пространственный объект, находящийся в отдалении от земли и занимающий особое положение в пространстве.

В данной статье представлен результат анализа метафорических лексических единиц, функционирующих в сфере облачных технологий, полученный в результате сплошной выборки из текстов статей современных периодических изданий [25–28], посвященных разработке и использованию ПО и аппаратных средств (около 1 200 контекстов употребления). Проведенный анализ показал, что центральными при метафорическом моделировании данной предметной области являются три понятийные сферы: «пространство» (69% от общего количества выделенных метафорических единиц), «человек» (23%) и «природа» (8%).

Концепция «облачные вычисления» очень популярна сегодня. Термин (от англ. *cloud computing*) часто встречается в описаниях программного и аппаратного обеспечения. В лексиконе появляются новые выражения: «облачные хранилища данных», «облачные хранители паролей», «облачные услуги», «услуги он-лайн», «облачные операционные системы» и т.д.

Облачные технологии – это технология обработки и хранения данных, в которой компьютерные ресурсы предоставляются пользователю как некий интернет-сервис. Это удаленное электронное хранилище персональных данных, личной информации в сети Интернет. Данная технология позволяет хранить в сети (в распределенном виде) то, что мы обычно хранили на персональном компьютере. При этом пользователь получает доступ к своим данным из любой точки пространства при условии доступа к Интернету, минуя использование различных подручных средств в виде носителей информации (флэш-карт, карт памяти, жестких дисков и т.д.). Принцип работы «облаков» строится на фундаменте из определенного набора

услуг, который предоставляется пользователям: ПО как услуга (от англ. *Software as a service – SAAS*), инфраструктура как услуга (от англ. *Infrastructure as a service – IAAS*), платформа как услуга (от англ. *Platform as a service – PAAS*). Как правило, пользователь сам определяет для себя, каким из вышеперечисленных интернет-сервисов ему необходимо воспользоваться.

Образование термина «облачные технологии» обусловлено тем, что часто выход в Интернет графически изображается в виде облака. Идея данной технологии состоит в том, что, не имея никаких установленных программ в компьютере, а имея только доступ к Интернету, можно получить все необходимое, располагающееся в сети: можно читать книги, играть в игры, слушать аудио, смотреть видео, скачивать необходимую информацию, но в этом случае данные не будут принадлежать одному конкретному человеку. Облачные технологии стали возможны по причине стремительного развития аппаратного обеспечения: растет мощность процессоров, развивается многоядерная архитектура и объемы жестких дисков, интернет-каналы становятся шире и быстрее. То есть облако не есть сам Интернет; это весь набор аппаратного и программного обеспечения, который обеспечивает обработку и исполнение клиентских заявок. Таким образом, два понятия – «облако» и «Интернет» – тесно связаны друг с другом. Как видится, термин «облако» (*скопление взвешенных в атмосфере мелких капель воды или ледяных кристаллов*) (здесь и далее см.: [29]) используется как метафора – таким образом, мы моделируем определенный сервис, технологически связанный с сетью Интернет. Кроме того, что метафорический термин «облачные технологии» моделирует интернет-сервис как природный объект, при его описании привлекаются и другие метафорические модели.

Проанализированный материал показал, что пространственная модель преобладает над всеми остальными при метафорическом моделировании данной сферы. В нашем случае она представлена двумя базовыми метафорами – «Технология – это пространство» и «Технология – это вместилище», *пространство – 1) неограниченная протяженность (во всех измерениях, направлениях); 2) место, способное вместить что-либо: облачные технологии становятся все более открытыми...; если в планах конкретной компании появляется задача развития присутствия в облаке...; с точки зрения облачных технологий сеть – это последний бастион на пути всеобщего перехода в облака...; переход в облака позволит компании применить новые методы защиты...; сайт Tele2 ушел в облако...; затраты при миграции в облака оказываются значительно выше....*

Семантика лексической единицы *открытый* говорит нам о том, что мы имеем дело с большим пространством, доступным нашему взору, – *ничем не заслоненный, не загражденный, доступный взору (о местности, пространстве)*. Такая метафорическая концептуализация дает возможность проинтерпретировать облачные технологии как место, открытое для всех и каждого. Однако при этом, в отличие от реаль-

ных пространственных, такого типа «облако» отождествляется с конкретным местом, в котором можно лично побывать (*присутствие – личное пребывание, нахождение в каком-л. месте в данный момент*), переместиться в него из другой точки пространства (*переход в облака...; ушел в облако...*).

Употребление в контекстах глаголов, семантика которых указывает на функцию хранения (*разместить – расставить или разложить по местам, в определенном порядке; расположить; храниться – быть помещенным куда-л., в какие-л. условия для сохранности, чтобы избежать ущерба, порчи и т.п.*), усиливает значение облака как некоего вместилища: *стоимость оборудования, которое будет размещено к 2018 г. в облачной инфраструктуре, оценивается...; 51% опрошенных были абсолютно уверены, что размещение данных в облаке сопряжено с большими рисками...; объем данных, хранящихся в облаках, достиг на конец 2013 г. одного эксабайта...; оставшиеся 20% перенесли в облака свои приложения...; иногда компании готовы передать в облако часть инфраструктуры....*

В рамках пространственной модели мы выделяем несколько типов организации пространства, которые присущи облачным технологиям. Среди этой группы метафорических моделей особое место занимает сфера «Пространство, сотворенное человеком» как источник метафорической экспансии, в нашем анализе представленная базисной метафорой «Облако – это строение». В строительной модели облако уподобляется построенному зданию и моделируется по подобию архитектурного объекта, проходя через все этапы и стадии строительства – от проектирования до обслуживания зданий в дальнейшем: *уже сегодня Gartner советует корпоративным потребителям облачных услуг проектировать собственные частные облака...; как лучше интегрировать «облачную» архитектуру и как строить ее маркетинг...; Cloud Computing отличается от перечисленных моделей тем, что эта технология работает на базе динамичной и эластичной архитектуры....*

Облачные технологии в целом соотносятся с архитектурой – *искусством проектирования, возведения и художественного оформления строений; зодчеством*. Так, облачные вычисления ассоциируются со сложным техническим процессом – строительным, в котором принимают участие и архитекторы, и проектировщики, и строители, и другие специальные службы, имеющие непосредственное отношение к данному процессу. Порой облака приравниваются к частной собственности, ассоциируясь с недвижимостью. К тому же вводится понятие фундамента, базы (*архит.*) нижняя, более широкая часть колонны или столба; основание, подножие; базироваться – основываться на чем-л.; опираться на что-л.), под которым здесь понимается технология: *корпорация Microsoft разработала новую версию ОС Windows 7, сегменты которой почти полностью основаны на облачных технологиях...; важные для бизнеса операции в виде сервисов на основе облачных вычислений...; услуги cloud computing на базе этой архитектуры....*

Основать (на чем.) – *построить на основе чего-л., исходя из чего-л.* Облачные технологии уподобляются

каркасу, остову здания, коим здесь является компьютер.

Среди других типов организации пространства мы выделили:

- природное происхождение этого пространства: *ИТ-ландшафт под облаками...; дизайн системного ландшафта облака...; в Fujitsu занялись «облачным» огородничеством...; облачный огород Fujitsu...;*

- разновидность социальной организации пространства, а именно «рынок»: *по сюжету нужно напомнить о броской оценке публичного облачного рынка компанией Gartner...; чтобы российский облачный рынок развивался...; охватить все сегменты облачного рынка сразу...; кто сейчас является лидером облачного рынка...;*

- организацию рабочего места: *SLAженная работа в облаках...; в целом компания довольна работой в облаке...; приложения, работающим в сетевом облаке...; использовать внешние облака как полигон, временное рабочее пространство....*

Как видно, «облака» моделируются как различные типы организации пространства, одновременно выступая и в роли огорода (*участок земли, обычно вблизи дома, для выращивания овощей*), и рабочим местом, и даже рынком (*место розничной торговли съестными припасами и другими товарами под открытым небом или в крытых торговых рядах; базар*). Сеть (Интернет) организуется в рынок – *место розничной торговли съестными припасами и другими товарами под открытым небом или в крытых торговых рядах; базар*. Рынок, в нашем понимании, – многолюдное место с определенными взаимоотношениями продавцов и покупателей.

Несмотря на то что доминирующей моделью при моделировании представлений об облачных технологиях выступает пространственная модель, следует отметить, что метафорическая картина облачных технологий в некоторой степени антропоморфна (около 23% зафиксированных метафор имеют сферой-источником человека и окружающий его мир), что, на наш взгляд, отражает общие принципы метафоризации действительности. В антропоморфных метафорах актуализируются профессиональная деятельность человека, его социальная активность, семейные отношения и социальные связи, физические действия и возрастные особенности. В рамках концептуальной метафоры «Облако – это человек» нами были выделены социальная и экономическая модели, которые рассмотрим последовательно. В рамках социальной модели акцентируются интеллектуальная деятельность человека и его способность коммуницировать: *получив ответ от второго «облака», «облако 1» проверяет, удовлетворяет ли пользователь данным требованиям, и определяет, как переключить этого пользователя на «облако 2». Кроме того, «облако 1» будет знать, как запрашивать, активировать и вызывать пользовательские услуги в «облаке 2» и как передавать этому «облаку» пользовательские требования....*

Ситуация вербального общения между облаками позволяет нам выделить базисную метафору «Облако – это человек говорящий»: коммуникативные и

интеллектуальные навыки и умения человека выражены в данном контексте глаголами **получить ответ** (*произвести в результате какой-л. работы, каких-л. усилий*), **проверить** (*сделать что-л. (осмотреть, сосчитать и т.п., чтобы убедиться в правильности чего-л., в соответствии чего-л. чему-л.)*), **определять** (*распознать по каким-л. признакам, данным или путем наблюдения, изучения; установить*), **знать** (*иметь сведения о ком-л., чем-л.*), **запрашивать** (*сделать запрос, обратиться с запросом – официальное обращение с требованием, просьбой дать какие-л. сведения, объяснения и т.п.*), **активировать** (*произвести (производить) активацию чего-л.*), **вызывать** (*попросить, предложить явиться куда-л.*), **передать** (*отдать, вручить кому-л.*).

Социальные функции облаков также акцентируются в их способности сосуществовать в одном обществе, разделяя его интересы: *самые свежие примеры – это Dell и Microsoft, образовавшие собственные облачные консорциумы....*

Консорциум (от лат. *consortium* – соучастие, сообщество) – временное соглашение между несколькими капиталистическими банками или промышленными компаниями для совместного размещения займа, проведения каких-л. крупных финансовых операций. Основопологающим для нас в этом понятии являются значения «соучастие, сообщество», «временное соглашение между...», в очередной раз подчеркивая, что облака – это люди, способные образовывать общества / сообщества.

В контекстах *но самим процессом массовой адаптации облачные вычисления все же отличались от любой другой технологии...; мы сталкиваемся со столь массовой и повсеместной адаптацией облачных технологий...* «социальность» облаков выражается их массовостью: облака, словно люди, могут собираться вместе, образуя собой широкую массу (*массовый – такой, в котором участвуют широкие массы, большое количество людей*), и переживать процесс адаптации к новым условиям существования – приспособления организмов, органов чувств к окружающим условиям.

Иногда облачные вычисления наделяются различными социальными ролями: *в статье кратко рассмотрены идеология, технологии и проблемы концепции облачных вычислений..., пионеры новой формы распространения научных знаний...; Salesforce.com... считает себя одним из пионеров концепции «вычисления как услуга»....*

Социальная роль первооткрывателей со всеми взаимосвязанными с этой ролью функциями достается облакам: пионер – человек, *впервые проникший в неисследованную страну, область и поселившийся в ней*. Так, концепция нам видится в образе человека-пионера, а Интернет – новой неизведанной землей.

Облака уподобляются специалистам, они не самостоятельны, ими кто-то управляет (*править; руководить, направлять деятельность, работу кого-л., чего-л.*). Так, мы акцентируем внимание на очередной социальной роли облаков, связанной с их социальным статусом, профессией: *на коне останется тот, кто сможет поставить под одну гребенку... и сотни мел-*

ких провайдеров, создав для них единый «центр управления облаками»....

Не всегда облака имеют положительную репрезентацию с точки зрения профессиональной деятельности человека. Нам встретилось уподобление облака агрессору, убийце, киллеру (*убивать – лишить жизни, умертвить*): *как автоматизация и облачные технологии убивают аутсорсинг....*

В рамках социальной модели мы рассматриваем милитарную подмодель, так как война (военные действия) видятся нам одним из состояний социума, общества. В нашем случае подмодель представлена таким образом, что новая технология оказывается некой революционной силой, которая борется за свое право существования в мире высоких технологий. Еще Дж. Лакофф и М. Джонсон в своей *теории концептуальной метафоры* обозначили базовую метафору «Спор – это война», которую в рамках нашего исследования можно переосмыслить как «Облачные технологии – это революция / война»: *«сетевые облака» привлекают внимание специалистов, поскольку могут стать новой революционной технологией...; в конечном счете Cloud Computing нельзя рассматривать как временное явление или революцию в электронном бизнесе....*

В целом технологии – это революция, а облака, соответственно, уподобляются революционерам, выражающим дух и идеи революции.

Использование экономической модели в моделировании облачных технологий, на наш взгляд, закономерно: в самом значении понятия «облачные технологии» говорится о том, что это предоставление онлайн услуг. Лексическая единица услуга понимается нами как *действие, приносящее помощь, пользу другому; работа, выполняемая для удовлетворения чьих-л. нужд, потребностей*. Будучи однокорневой с лексической единицей «служба, служить», она подтверждает наше предположение о конкретизации технологий с точки зрения экономических (денежных) отношений, которые характеризуют лишь человеческое общество и никакое другое: я вам службу (услугу) окажу, а вы мне заплатите за это. Таким образом, данная технология понимается на основе модели экономических взаимоотношений человеческого общества: *мы уже писали о контейнерной технологии, которая начинает оказывать сильнейшее влияние на... облачный рынок...; объем рынка облачных услуг для пользователей США составит свыше 180 млрд долларов....* Так, в сети, словно на рынке, происходит обмен товарами и услугами, под которыми мы здесь «маскируем» облака («Облако – это товар»). Важной отличительной чертой товара, к примеру, является этикетка (*ярлычок на чем-л. (товаре, экспонате и т.д.) с указанием названия, цены и т.п.*): *этикеткой «облачные вычисления» снабжалось решительно всё....* Вторая составляющая, по которой мы можем определить предмет в качестве товара, – это цена, стоимость – *выраженная в деньгах ценность чего-л. или величина затрат на что-л.: несмотря на то, что отношение реальной стоимости облачных инструментов...* В ряде случаев мы обсуждаем стоимость данного товара (*дешевый – малостоящий, не-*

дорогой; низкий (о цене)): едва ли кто-то станет оспаривать тот факт, что в краткосрочной перспективе «облака» значительно **дешевле**.... Таким образом, облако в рамках экономической модели характеризуется с точки зрения продукта труда, произведенного для продажи. На это нам указывает и ярлычок, и установленная стоимость на данный вид товаров / услуг, и место торговли данным видом товаров / услуг.

В сфере-источнике «Природа» наибольшее количество метафор относится к растительному или животному миру, и нами они объединены в базисную метафору «Облако – это живой объект»: **облачный рынок вырастет до \$3,7 миллиарда к 2017 году...; которые не просто могут стоять, а совершенно точно стоят за взрывным ростом облачных технологий**....

Функция роста (в результате жизненного процесса увеличиваться, становиться больше, выше, длиннее и т.п.) присуща любому живому организму. Также живому организму свойственно двигаться: **а движущая сила этого феномена – несомненно, облака...; эта технология имеет существенно большие направлений движения...; все изменилось, когда в бизнес-среду вошли облачные технологии**....

В ряде случаев актуализируются фитоморфные признаки: **облачные продукты... разрастаются горизонтально**....

В некоторых контекстах метафорический перенос осуществляется на основе сходства с ландшафтными процессами: **границы облаков станут размываться**....

Таким образом, результаты анализа подтвердили наше предположение о том, что наиболее активно в сферу метафорической экспансии вовлекается пространство, отражающее специфику облака как: 1) некоего объекта, пространственно удаленного и одновременно открытого для наблюдателя; 2) контейнера, способного вместить большие объемы информации внутри себя (**облачные контейнеры, облачная система хранения данных, облачные хранилища, упаковать**

в облако) и 3) огромного поля – пространства для деятельности (**открытые облачные технологии, вхождение в облачные технологии, переход в облака, миграция в облака**). А функционирующие в контекстах метафоры «Облако – это рынок», «Облако – это рабочее место / работа / офис», «Облако – это огород» акцентируют внимание на различных типах организации этого пространства.

Уподобление облака образу строения / дома в рамках строительной модели говорит о том, что новые технологии – это всегда артефактный объект, создаваемый по законам некоей новой архитектуры (**сеть – это последний бастион на пути всеобщего перехода облака, облачный портал Интернета, колоссы глобальной сети, cloud-архитектура**).

В рамках антропоморфной модели метафорический перенос основан на образе человека – активного деятеля (**взрывной рост облачных технологий, массовое появление облачных ресурсов, популярность облачных технологий, облака превратятся, массовая адаптация облачных вычислений, технологии будут играть важную роль, облачные технологии фактически перекрыли воздух, облака – движущая сила**), что находит регулярное отражение в анализируемых контекстах. Следует отметить, что социальная роль и функции человека широко представлены в анализируемом материале, однако единицы, репрезентирующие физиологические особенности человека, не встречается совсем. Облако предстает в образе человека-коммуникатора, причем коммуникации происходят только на вербальном уровне.

Анализ лингвистической репрезентации в сфере облачных технологий позволяет сделать вывод о ее метафорическом характере, а это, в свою очередь, дает возможность говорить о гносеологической значимости метафорической концептуализации: метафора играет важную роль в получении и организации нового научного знания и является ключом к пониманию новых научных объектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ричардс А.А. Философия риторики // Теория метафоры : сб. : пер. с англ., фр., нем., исп., польск. / вступ. ст. и сост. Н.Д. Арутюнова ; общ. ред. Н.Д. Арутюновой и М.А. Журиной. М. : Прогресс, 1990.
2. Теория метафоры : сб. : пер. с англ., фр., нем., исп., польск. / вступ. ст. и сост. Н.Д. Арутюновой ; общ. ред. Н.Д. Арутюновой и М.А. Журиной. М. : Прогресс, 1990.
3. Чудинов А.П. Россия в метафорическом зеркале: когнитивное исследование политической метафоры. Екатеринбург, 2001.
4. Баранов А.Н. Введение в прикладную лингвистику. М. : УРСС, 2001.
5. Мишанкина Н.А. Метафора в терминологических системах: функции и модели // Вестник Томского государственного университета. Филология. 2012. № 4 (20). С. 32–46.
6. Мишанкина Н.А. Метафора в науке: парадокс или норма? Томск : Изд-во Том. ун-та, 2010.
7. Мишанкина Н.А. Метафорические модели лингвистического дискурса // Вестник Томского государственного университета. № 324. Июнь 2009. С. 41–49.
8. Резанова З.И. Метафора в лингвистическом тексте: типы функционирования // Вестник Томского государственного университета. Филология. 2007. № 1. С. 18–29.
9. Хайрулина А.Р. Концепты, стоящие за анатомическими метафорами // Вестник Иркутского государственного лингвистического университета. 2012. № 16. С. 140–148.
10. Терских Н.В. Метафорическое моделирование нефтегазовой терминосистемы // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2014. № 2. С. 126–128.
11. Карташова А.В. Метафорическая модель и возможности ее реализации в научном тексте // Вестник ТГПУ. 2013. № 3. С. 153–156.
12. Мухтаруллина А.Р. Термины-метафоры в компьютерном дискурсе // Вестник Башкирского университета. 2012. № 3. С. 1628–1631.
13. Макормак Э. Когнитивная теория метафоры // Теория метафоры : сб. : пер. с англ., фр., нем., исп., польск. / вступ. ст. и сост. Н.Д. Арутюнова ; общ. ред. Н.Д. Арутюновой и М.А. Журиной. М. : Прогресс, 1990.
14. Солсо Р. Когнитивная психология. СПб. : Питер, 2006. 589 с.
15. Шульц Д., Шульц С. История современной психологии. 2-е изд. на рус. яз., перераб. и исправ. СПб. : Евразия, 2002. 532 с.
16. Галкина О.В. Метафора как инструмент познания (на материале языка терминов-метафор компьютерного интерфейса). Тверь, 2004. 141 с.

17. Филиппович Ю.Н. Метафоры информационных технологий: анализ статей компьютерных журналов // Сер. Компьютерная лингвистика. МГУП, 2002.
18. Исаева Е.В. Модели метафоры в дискурсе компьютерной безопасности. Пермь, 2013.
19. Сосновская А.А. Метафоризация в сфере «Новейшие техногенно опосредованные информационные и коммуникационные процессы» (на материале русского и английского сленга). Саратов, 2011.
20. Молнар А.А. Особенности формирования терминосистемы информационных технологий (на материале французского языка). М., 2013.
21. Лалетина А.О. Компьютер и информационные технологии как цель и источник когнитивной метафоры // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Грамота. 2013. № 5 (23). С. 85–88.
22. Мельник О.Г. Компьютерная метафора в современном англоязычном дискурсе // Известия ЮФУ. «Гуманитарные науки в инженерном образовании XXI века». Таганрог : Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. № 10 (123). С. 37–42.
23. Ивлиева Е.А. Роль метафоры в процессе терминообразования (на материале испанских компьютерных терминов). СПб., 2014.
24. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем / под ред. и с предисл. А.Н. Баранова. М. : Едиториал УРСС, 2004.
25. Информационное общество. URL: <http://www.infosoc.iis.ru>
26. Бестселлеры российского IT-рынка. URL: <http://www.itbestsellers.ru/numbers/index.php>
27. BYTE. Россия. URL: <http://www.bytemag.ru/articles/detail.php>
28. Международный журнал «Программные продукты и системы». URL: <http://www.swsys.ru>
29. Словарь русского языка : в 4 т. / АН СССР. Ин-т рус. языка. 3-е изд. стереотип. М. : Рус. яз., 1985–1988. Т. 1–4.

Статья представлена научной редакцией «Филология» 30 августа 2014 г.

METAPHORICAL MODELING OF "CLOUD COMPUTING" TECHNOLOGY

Tomsk State University Journal. No. 387 (2014), 27-33. DOI: 10.17223/15617793/387/5

Panasenko Elena A. Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: panilena@sibmail.com

Keywords: modeling of universe; metaphorical model; theory of conceptual metaphor; term; cloud computing; IT-discourse.

In the article metaphorical modeling processes of the term "cloud computing" in the field of scientific IT-discourse are reviewed. The general principles for metaphorical modeling of the given term are given. During the 20th century new research fields and technologies were developed thus requiring their linguistic nomination. The task that the language faces is to denominate the new field in such a way to make it possible to describe. Development of new research fields shows that new notions which are important for their development are usually formed on the basis of metaphorical conceptualization, on the basis of current knowledge re-thinking. In this respect at the present time study of terminology in different research fields is actively conducted. According to the following research most of term systems contain a fair number of terms-metaphors allowing us to conclude that scientific knowledge is metaphorical and given to people in terms of notions and images usual and regular for them. It is interesting for us to study the conceptual field 'cloud computing' within the sphere of scientific IT-discourse which is relatively new, not adequately studied and described in the context of its metaphorical modeling. In modern linguistics there is a great number of research devoted to the study of metaphors in the field of computer technology. The goal of our research is searching of metaphorical models of 'cloud computing' within IT-discourse. The given study is conducted on the basis of cognitive approach, and theoretical base for the present article lies on the theory of conceptual metaphor by J. Lakoff and M. Johnson founding on metaphor cognitive function – "function of new knowledge acquiring". The study object is metaphorical nominations of cloud computing within scientific IT-discourse. We suggest a hypothesis that conceptual field 'space' dominates and lies in the center of regular metaphorical interpretation of the given research field. The presupposition is based on the semantic meaning of the lexical item according to which 'clouds' are spatial objects far away from the land and having some special place in that space. In the article the results of the analysis of metaphorical lexical items in the field of 'cloud computing' according to continuous sampling from the articles of present-day periodicals are given. In accordance with the carried out analysis we conclude that there are three central conceptual domains compiling regular metaphorical interpretation: 'a human being', 'space' and 'nature'.

REFERENCES

1. Richards A.A. *Filosofiya ritoriki* [The philosophy of rhetoric]. In: Arutyunova N.D., Zhurinskaya M.A. (eds.) *Teoriya metafory* [The theory of metaphor]. Moscow: Progress Publ., 1990.
2. Arutyunova N.D., Zhurinskaya M.A. (eds.) *Teoriya metafory* [The theory of metaphor]. Moscow: Progress Publ., 1990.
3. Chudinov A.P. *Rossiya v metaforicheskom zerkale: kognitivnoe issledovanie politicheskoy metafory* [Russia in the metaphorical mirror: a cognitive study of political metaphors]. Ekaterinburg, 2001.
4. Baranov A.N. *Vvedenie v prikladnyuyu lingvistiku* [Introduction to applied linguistics]. Moscow: URSS Publ., 2001.
5. Mishankina N.A. Metaphor in terminological systems: functions and models. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filologiya – Tomsk State University Journal of Philology*, 2012, no. 4 (20), pp. 32-46. (In Russian).
6. Mishankina N.A. *Metafora v nauke: paradoks ili norma?* [Metaphor in Science: paradox or norm?]. Tomsk: TSU Publ., 2010.
7. Mishankina N.A. Metaphorical models of a linguistic discourse. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*, 2009, no. 324, pp. 41-49. (In Russian).
8. Rezanova Z.I. Metaphor in a linguistic text: types of functioning. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filologiya – Tomsk State University Journal of Philology*, 2007, no., pp. 18-29. (In Russian).
9. Khayrulina A.R. The concepts of anatomical metaphors. *Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta*, 2012, no. 16, pp. 140-148. (In Russian).
10. Tersikh N.V. Metaphorical modeling of oil and gas term system. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf'eva – Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University*, 2014, no. 2, pp. 126-128. (In Russian).
11. Kartashova A.V. Metaphorical model and its functioning in the scientific text. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2013, no. 3, pp. 153-156. (In Russian).
12. Mukhtarullina A.R. Terminy-metaphory v komp'yuternom diskurse [Terms-metaphors in computer discourse]. *Vestnik Bashkirskogo universiteta – Bulletin of Bashkir University*, 2012, no. 3(1), pp. 1628-1631.
13. Makkormak E. *Kognitivnaya teoriya metafory* [The cognitive theory of metaphor]. In: Arutyunova N.D., Zhurinskaya M.A. (eds.) *Teoriya metafory* [The theory of metaphor]. Moscow: Progress Publ., 1990.
14. Solso R. *Kognitivnaya psikhologiya* [Cognitive psychology]. St. Petersburg: Piter, 2006. 589 p.
15. Schultz D., Schultz S. *Istoriya sovremennoy psikhologii* [The history of modern psychology]. 2nd edition. St. Petersburg: Evraziya, 2002. 532 p.

16. Galkina O.V. *Metafora kak instrument poznaniya (na materiale yazyka terminov-metafor komp'yuternogo interfeysa)* [Metaphor as a tool for learning (based on the language of terms-computer interface metaphors)]. Tver, 2004. 141 p.
17. Filippovich Yu.N. *Metafor'y informatsionnykh tekhnologiy: analiz statey komp'yuternykh zhurnalov* [Metaphors of information technologies: an analysis of computer magazines articles]. In: *Komp'yuternaya lingvistika* [Computational Linguistics]. Moscow: MGUP Publ., 2002.
18. Isaeva E.V. *Modeli metafor'y v diskurse komp'yuternoy bezopasnosti*. Avtoref. dis. kand. filol. nauk [Models of metaphor in the discourse of computer security. Abstract of Philology Cand. Diss.]. Perm, 2013.
19. Sosnovskaya A.A. *Metaforizatsiya v sfere "Noveyshe tekhnogenno oposredovannye informatsionnye i kommunikatsionnye protsessy" (na materiale russkogo i angliyskogo slenga)*. Avtoref. dis. kand. filol. nauk [Metaphorization in the newest technologically mediated information and communication processes" (based on Russian and English slang). Abstract of Philology Cand. Diss.]. Saratov, 2011.
20. Molnar A.A. *Osobennosti formirovaniya terminosistemy informatsionnykh tekhnologiy (na materiale frantsuzskogo yazyka)*. Avtoref. dis. kand. filol. nauk [Features of formation of information technology terminological system (based on the French language). Abstract of Philology Cand. Diss.]. Moscow, 2013.
21. Laletina A.O. Computer and information technologies as aim and source of cognitive metaphor. *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki*, 2013, no. 5-1 (23), pp. 85-88. (In Russian).
22. Mel'nik O.G. Komp'yuternaya metafora v sovremennom angloyazychnom diskurse [Computer metaphor in modern English-speaking discourse]. *Izvestiya YuFU. Gumanitarnye nauki v inzhenernom obrazovanii XXI veka*, 2011, no. 10 (123), pp. 37-42.
23. Ivlieva E.A. *Rol' metafor'y v protsesse terminoobrazovaniya (na materiale ispanskikh komp'yuternykh terminov)*. Avtoref. dis. kand. filol. nauk [The role of metaphor in the term formation (based on the Spanish computer terms. Abstract of Philology Cand. Diss.]. St. Petersburg, 2014.
24. Lakoff J., Johnson M. *Metafor'y, kotorymi my zhivem* [Metaphors we live by]. Translated from English. Moscow: Editorial URSS Publ., 2004.
25. *Informatsionnoe obshchestvo*. Available at: <http://www.infosoc.iis.ru>.
26. Bestsellers of Russian IT-market. Available at: <http://www.itbestsellers.ru/numbers/index.php>. (In Russian).
27. *BYTE. Rossiya*. Available at: <http://www.bytemag.ru/articles/detail.php>.
28. *Programmnye produkty i sistemy*. Available at: <http://www.swsys.ru/>
29. Yevgenyeva A.P. (ed.) *Slovar' russkogo yazyka: v 4 t.* [The Dictionary of the Russian. Language. In 4 vols.]. 3rd edition. Moscow: Russkiy yazyk Publ., 1985–1988. Vol. 1-4.

Received: 30 August 2014