

УДК 81'1+81'33

СИСТЕМА КОНЦЕПТОВ КАТЕГОРИИ ОРУДИЯ ТРУДА В ЯЗЫКЕ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНИКИ (НА МАТЕРИАЛЕ НАИМЕНОВАНИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ АРТЕФАКТОВ ТЕХНИКИ)

Чукреева Е.И.

*ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет»,
Екатеринбург, e-mail: termuspu@yandex.ru*

Настоящая статья описывает один из этапов когнитивного исследования категории орудия труда. Предмет исследования: концептуализация данной категории в общетехническом дискурсе. Цель исследования – выявить и описать с позиций технoзнания систему концептов, организующих концептосферу категории орудия труда и являющихся основными рубриками деления технических артефактов, имеющих значение орудийности. В исследовании применена комплексная методика, включающая концептуальный анализ, приёмы классификации и систематизации языковых репрезентантов, а также количественный анализ. В результате выявлены существенные признаки концептов категории орудия труда, в соответствии с которыми выделено 4 ядерных концепта категории (инструмент, машина, аппарат, прибор) и 5 – периферийных (комплекс, приспособление, агрегат, сборочный узел, деталь), организующихся вокруг концепта «техническая система»; разработан алгоритм концептуальной идентификации артефактов техники; произведена классификация технических артефактов стоматологии со значением орудийности.

Ключевые слова: категория, научный концепт, орудие труда, техническая система, инструмент, машина

SYSTEM OF CONCEPTS OF THE CATEGORY OF TOOLS IN THE LANGUAGE OF MODERN ENGINEERING (EXEMPLIFIED IN NAMES OF DENTAL ENGINEERING ARTIFACTS)

Chukreeva E.I.

Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, e-mail: termuspu@yandex.ru

The article studies the conceptualization of the interdisciplinary category of tools in the Russian general engineering discourse. For this purpose we used a set of techniques and methods including conceptual analysis, classification and taxonomies, quantitative analysis. We developed a technical artifacts identification algorithm based on specific features of various engineering systems. We examined the identified conceptual classes and presented the category of tools as a sphere of concepts with central and peripheral zones. All the concepts are amalgamated around the nucleus concept *engineering system*. We suggested that there is a nucleus zone presented by such concepts as instrument, machine, apparatus, and device, as well as a peripheral zone containing the following concepts: complex, appliance, element, assembly and subassembly. All the terms representing engineering systems with the category meaning of tools are ranged into conceptual classes. As a result, this study provides a starting point for a larger cognitive research of the category of tools.

Keywords: category of tools, concept, engineering system, instrument, machine

Осмысление понятия научный концепт в сопоставлении с языковым концептом, а также процесса научной концептуализации представляет собой одно из основных направлений теоретических и практических исследований в современной научной литературе [7]. Под научной концептуализацией понимается «сложный и многоаспектный процесс, который объединяет индивидуальное и коллективное, универсальное и национально-специфическое, закономерное и случайное; процесс, отражающий взаимодействие разных областей дисциплинарного знания, испытывая при этом сильное влияние обыденного «метафорически окрашенного» знания» [10].

Вслед за М.В. Пименовой мы понимаем под концептом «некое представление о фрагменте мира или части такого фрагмента, имеющее сложную структуру, выраженную группами признаков, реализуемых разнообразными языковыми способами и средствами» [13]. Концепты, представленные в настоящем исследовании, принад-

лежат не только научной картине мира, но и обыденному знанию, следовательно, нам представляется излишним проводить здесь чёткую границу между научным концептом и языковым, поскольку данный случай – тот самый, когда снимается «традиционное противопоставление конкретно-чувственного характера обыденного познания и рационального характера научного познания» [10]. Роль своеобразного разграничителя здесь выполняет понятие как один из типов концептов, отражающий «наиболее общие, существенные признаки предмета или явления, результат их рационального отражения и осмысления» [14]. Другими словами, «понятие – это освобождённый от второстепенных признаков концепт» [10].

Изучение концептуализации категорий языка техники является одним из важнейших вопросов, стоящих на повестке дня когнитивного терминоведения в настоящее время. Повышенный интерес исследователей к этой проблематике обусловлен

тем, что до сравнительно недавнего времени технические науки воспринимались как прикладное естествознание и только в XIX веке произошло окончательное становление технознания, когда было научно осознано само понятие техника, как и «технические артефакты, выступающие как ценностно-символическое бытование человека» [5]. И только в XX веке технические науки были включены в цикл **типов знания**: гуманитарное → техническое → естественнонаучное (В.Г. Горохов, В.А. Канке, М.А. Розов, В.С. Стёпин и др.).

Категория орудия труда прошла долгий путь становления в технонауке, придя концептом орудие труда из дисциплин гуманитарного и естественнонаучного цикла, таких как антропология, археология, социология, этология, философия и пр., и объединив бесчётное количество технических артефактов в категорию объектов, «которые человек помещает между собой и предметом труда и которые служат для него в качестве проводника его воздействий на этот предмет» [11]. В настоящее время категория

орудия труда заслуживает статуса междисциплинарной категории, способствующей активному взаимодействию типов знания в информационном континууме [8].

Процесс концептуализации категории орудия труда является очень длительным, ещё незавершившимся и неразрывно связан с эволюцией орудий труда в истории человечества. Так, примитивная палка-копалка и охотничье копье сменились деревянным плугом; развитие машинного производства ознаменовало собой переход от земледелия к индустриальной эпохе, а опутавшие планету компьютерные сети определили становление информационной стадии человеческой цивилизации [9]. В общих чертах прогресс орудий труда принято характеризовать в виде вектора от простых ручных орудий к системе машин [16]. Вся история орудий труда условно может быть разделена на две эпохи: ручных орудий (инструментов) и машин. Однако, учитывая прогресс технознания последних десятилетий, необходимо дополнить этот вектор таким звеном, как техническая система (рис. 1).



Рис. 1. Эволюция орудий труда

Таким образом, как показывает рис. 1, сменяется эпоха в развитии орудий труда – сменяется организующий данную категорию концепт. Далее рассмотрим подробнее каждый из них.

Инструмент (от лат. instrumentum – орудие) – это «орудие человеческого труда

или исполнительный механизм машины, который «...захватывает предмет труда и целесообразно изменяет его» [11]. В широком смысле под инструментом понимается любое материальное либо идеальное средство воздействия на объект, преобразования и создания объекта, как-то: предмет,

устройство, механизм, машина, приспособление, алгоритм и т.п. И в такой широкой трактовке понятие инструмент частично совпадает с понятием орудие труда, а эти термины зачастую употребляются синонимично.

В узком смысле, а вернее в пассивном слое данного концепта, под инструментом понимаются нестационарные ручные орудия, т.е. такие орудия, которые могут перемещаться и подаются вручную, манипулирование которыми позволяет воздействовать на объект труда и выполнять определённую функцию, в частности медицинские, зуботехнические инструменты (*эмалевый нож, щипцы, перфораторы, шабер для воска, троакары* и пр.), исполнительные механизмы машин (*диск-трежер* – исполнительный инструмент триммера для гипсовых моделей и т.п.), а также контрольно-измерительные инструменты, непосредственно взаимодействующие с объектом (*линейка эндодонтическая*). Другими словами, инструменты – это как «орудия человеческого организма», так и «орудия механического аппарата» [11]. Необходимо отметить, что, несмотря на историческую смену способа производства, орудие-инструмент не вытесняется машиной. Кроме того, в таких областях как медицина и стоматология, в частности зубопротезирование, представляющее собой скорее техническую область знания, нежели медицинскую, широко применяются ручные инструменты и вряд ли возможна их полная замена на иные технические приспособления. В анализируемом материале класс инструментов является самым полнокровным и насчитывает 28,2% наименований.

Всё же применительно к большинству отраслей современной техники концепт инструмент смещён на второй план концептами машина и техническая система.

Значение машины в истории человечества трудно переоценить – «машины, особенно так называемые рабочие, выполняющие определённые технологические функции, сыграли исключительно важную роль не только в развитии общественного производства, но и вообще в развитии цивилизаций. Изобретение прядильных машин и создание универсальной паровой машины дали толчок переходу **от ручного способа производства к машинному**» (выделено нами – Е.Ч.) [16].

Понятие машина формировалось на протяжении ряда веков, неоднократно уточняясь и меняя своё содержание, но и в настоящее время актуальным остаётся осмысленная К. Марксом роль машины как средства труда: «в качестве машины средство труда приобретает такую материальную форму существования, которая

обуславливает замену человеческой силы силами природы и эмпирических рутинных приёмов – сознательным применением естествознания» [11]. Иными словами, под машиной понималось устройство, предназначенное для действия в нём сил природы сообразно потребностям человека.

В настоящее время понятие машина трактуется с разных позиций и в различном смысле. Так, в механике машина – это механизм или сочетание механизмов, выполняющих движения для преобразования энергии, материалов или производства работ. С точки зрения технологии машиностроения машина – «система, созданная трудом человека, для качественного преобразования исходного продукта в полезную для человека продукцию, причём процесс преобразования может вестись механическим, физическим, химическим путём, как каждым в отдельности, так и в сочетаниях» [6].

Таким образом, концепт машины сложен и многогранен – с одной стороны, к машинам можно причислить любой артефакт-орудие, не являющийся ручным инструментом, но с другой стороны, в XX веке, с развитием техники как суммы средств предметно-преобразовательной деятельности человека, концепт машины претерпел существенные метаморфозы и стал входить в концепт технической системы (технического устройства).

Понятие техническая система используется в общетехническом дискурсе для обозначения «абстрактной машины», а объединение всех артефактов техники под «зонтик» концепта техническая система обеспечивает подход, не связанный с конкретным артефактом техники и приемлемый во всех областях. Техническая система – это «целостная, обладающая определённой структурой совокупность **взаимосвязанных средств и предметов труда** (выделено нами – Е.Ч.), которая может включать в себя изделия от небольшой гайки до огромных турбин и сооружения от мелких построек до крупных транспортных сетей, технических комплексов, промышленных комбинатов» [15]. Таким образом, современное понимание технической системы как предмета труда или совокупности предметов труда позволяет проводить параллель между понятиями техническая система и орудие труда. Другими словами, научно-технический концепт техническая система представляет собой своеобразное окно из гуманитарного типа знания, концептосфере которого принадлежит концепт орудие труда, в технoзнание.

Учитывая «слоистое» строение концептов инструмент, машина, техническая

система, нам представляется возможным провести детальный анализ лишь пассивного слоя выделенных концептов, т.е. слоя, которому соответствует научно-техническое понятие как «сгусток рациональной части концепта» [11], и включающего инженерные и научные сведения, которые соотносятся с групповым сознанием и знанием специалистов-технариев.

Как показал анализ средств вербализации концепта техническая система (дефиниций наименований технических артефактов, описательных толкований понятий, самих метаноменов), данный концепт насчитывает ряд вербализаций, среди которых *аппарат, прибор, приспособление, инструмент, машина, устройство*. Зачастую эти вербализации употребляются синонимично применительно к одному и тому же артефакту, что представляет собой крайне негативное явление для языка техники. Данное явление вызвано эволюцией технических систем, в результате которой у многих из них при сохранении прежней функции изменился принцип действия, что или не отразилось в названии, или на них стало распространяться название новых, пришедших им на смену, устройств (см., например, А.С. Артюшкевич «Заболевания периодонта», 2006).

Проведённое исследование позволило выделить ряд понятийных классов, объединяющих артефакты техники со значением «орудийности» на основании существенных признаков.

Одним из таких существенных концептуальных признаков, несомненно, является функциональный признак, поскольку «главная цель и основа создания любой технической системы – **выполнение требуемой функции**» (выделено нами – Е.Ч.) [15].

Здесь немаловажным фактором является способность к самостоятельному, неподчинённому характеру выполнения заложенной функции. Основное назначение любой самостоятельной технической системы – «частичная или полная замена производственных функций человека с целью облегчения его труда и повышения производительности» [4], а основное назначение подчинённой технической системы – дополнение главной, самостоятельной.

Вместе с тем любая техническая система прежде всего является физическим объектом. Её эффективность, т.е. способность выполнять заложенную человеком функцию, зависит от принципиальных, т.е. физических, основ функционирования. Таким образом, следующим важнейшим концептуальным признаком технической системы является принцип действия.

В зависимости от функции и принципа действия технические системы подразделяют на собственно машины, аппараты и приборы. Далее рассмотрим подробно каждый из этих понятийных классов.

Машина как артефакт техники – это техническая система, предназначенная для получения или преобразования механической энергии. Основу машины составляет механизм, т.е. система подвижно связанных между собой контактирующих твёрдых тел-звеньев, совершающих определённые механические движения. Примерами машин в стоматологическом дискурсе могут служить *механический зуботехнический пресс, наковальня зубопротезная, турбинная бор-машина, шлифовально-полировальная зубопротезная машина* и пр. – всего 10,4% от общего числа метаноменов.

Следующий вид технических систем – аппараты – предназначен для получения или преобразования иных видов энергии, кроме механической. Например, *фотополимеризатор* (аппарат для светоотверждения композитных пломбирочных материалов – преобразует электрические сигналы), *автоклав* (аппарат для проведения различных процессов при нагреве и под давлением выше атмосферного), *диатермокоагулятор стоматологический* (аппарат для коагуляции и резания мягких тканей и кровеносных сосудов организма током высокой частоты в стоматологии) и т.д. Таких наименований насчитывается 13%.

К приборам относятся технические системы, имеющие вспомогательное назначение (6% единиц), как-то: контроль (*эквилибратор* – контрольный прибор для проверки статической балансировки воздушных винтов); управление (*универсальный пневмоэлектрический коммутатор* – устройство, обеспечивающее посредством включения, отключения и переключения выбор требуемой выходной цепи (цепей) и соединения с ней входной цепи); измерение (*апекс-локатор* – электронное устройство, используемое в эндодонтии для определения положения апикального сужения и позволяющее тем самым определить длину корневого канала зуба); регулирование (*коллиматор* – устройство для получения параллельных пучков лучей света или частиц в рентгеновских установках). Отдельную группу составляют оптические и оптико-электронные приборы (*бинокулярная лупа-насадка*).

Также необходимо выделить концептуальный класс приспособление – техническое устройство, дополняющее оборудование или прибор, в целях улучшения технологического процесса, осуществляе-

мого на данном оборудовании. Например, *трегер* – приспособление для зуботехнической лаборатории, используемое для формовки (для стабильного расположения керамических моделей во время обжига в печи), *устройство переноса* – дополнительное устройство для фрезерно-параллелометрического устройства, применяющееся для переноса коронок с модели на фрезерный цоколь для фрезерования с сохранением пути введения протеза и т.п. Класс приспособлений является довольно крупным и насчитывает около 16% единиц от всего количества исследуемых наименований.

Две и более технические системы, не соединённые на предприятии-изготовителе сборочными операциями, но предназначенные для выполнения взаимосвязанных функций и являющиеся частями одной, общей системы, представляют собой комплекс – немногочисленный класс, содержащий всего 2% артефактов в данной предметной области. Примерами комплексов могут служить *мобильный рентгенодиагностический комплекс* (комплекс оборудования для проведения диагностических исследований в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии как в стационарных, так и в нестационарных условиях), *стоматологическая установка* (комплекс оборудования, предназначенного для выполнения стоматологических задач), *линия поверхностного монтажа* (паяльная станция – дополнительное оборудование для зуботехнической лаборатории).

Любая техническая система состоит из деталей либо сборочных узлов (занимают промежуточное положение между деталью и готовым изделием).

Деталь – изделие, являющееся частью машины, изготовленное из однородного по структуре и свойствам материала без применения каких-либо сборочных операций [3]. Примерами деталей могут служить следующие артефакты: *винт вставки пути Беннета*, *втулка ретрузионного болта* – детали артикулятора, *задний поперечный стержень* – деталь аксиографа, *загубник* – деталь дыхательного аппарата и пр.

Логично предположить, что класс деталей является самым обширным, поскольку любая техническая система состоит из деталей. Однако в профессиональном дискурсе наименования деталей встречаются довольно редко (в основном в технических описаниях самостоятельных технических систем), что составляет всего 7% от общего числа анализируемых терминологических наименований.

Узел – это изделие, составные части которого (детали) подверглись соединению

между собой сборочными операциями на предприятии-изготовителе. Согласно определению «Большой советской энциклопедии», узел в технике – это часть машины, механизма, установки и т.п., состоящая из нескольких более простых элементов (деталей) и представляющая собой сборочную единицу, входящую в агрегат [2]. Технологическая особенность узла – возможность его сборки независимо от других частей изделия. Иногда сборочные единицы не совпадают с функциональными (по назначению) частями изделия. [12]. Примерами сборочных узлов могут служить *прямой стоматологический наконечник для бормашины* – часть зубопротезной бормашины, предназначенная для удержания стоматологического инструмента и восприятия силы, обеспечивающей движение инструмента; *стол для модели* – конструктивный элемент фрезерно-параллелометрического устройства; *ручка фильтра-регулятора* – конструктивный элемент модуля подготовки воздуха и пр. Всего таких наименований насчитывается около 15% в исследуемом материале.

Агрегат (лат. *aggregare* – «присоединять») – в технике соединение нескольких разнотипных машин, устройств или аппаратов в одно целое для эффективной совместной работы, а также укрупнённый унифицированный (нормализованный) узел машины (комплекса машин), обладающий полной взаимозаменяемостью, самостоятельно выполняющий отдельные функции [2]. К данному классу относятся *вакуумный агрегат* – вакуумная установка, конструктивно выполненная как единое целое системы; *конденсатно-фильтровальный агрегат*; *автономный модуль охлаждения* и пр. Доля таких наименований в общем числе терминов – 2,4%.

Таким образом, для отнесения артефакта техники со значением «орудийности» к тому или иному понятийному классу необходимо руководствоваться целым рядом критериев и концептуальных признаков, характеризующих тот или иной понятийный класс. Функциональное назначение и принцип действия – два основополагающих признака, позволяющих выделять крупные концептуальные классы артефактов техники.

В качестве второстепенных концептуальных признаков можно выделить такие, как способ функционирования, позволяющий дифференцировать самостоятельные функционирующие технические системы и технические системы, являющиеся конструктивной частью другой системы; характер функции – основная/вспомогательная, а также способ изготовления – наличие/отсутствие сборочных операций.

В такой области знания, как техника, не должно быть противоречий между существенными признаками артефактов. Если же объекты имеют один принцип действия, но различное функциональное назначение, то такое противоречие должно решаться в пользу второго признака, т.к. функция всегда первична, а «сама техническая си-

стема вторична и создаётся по причине невозможности иными, нематериальными средствами удовлетворить потребности людей» [15].

Все вышеперечисленные особенности концептуальных классов позволяют разработать алгоритм идентификации артефактов техники (рис. 2).

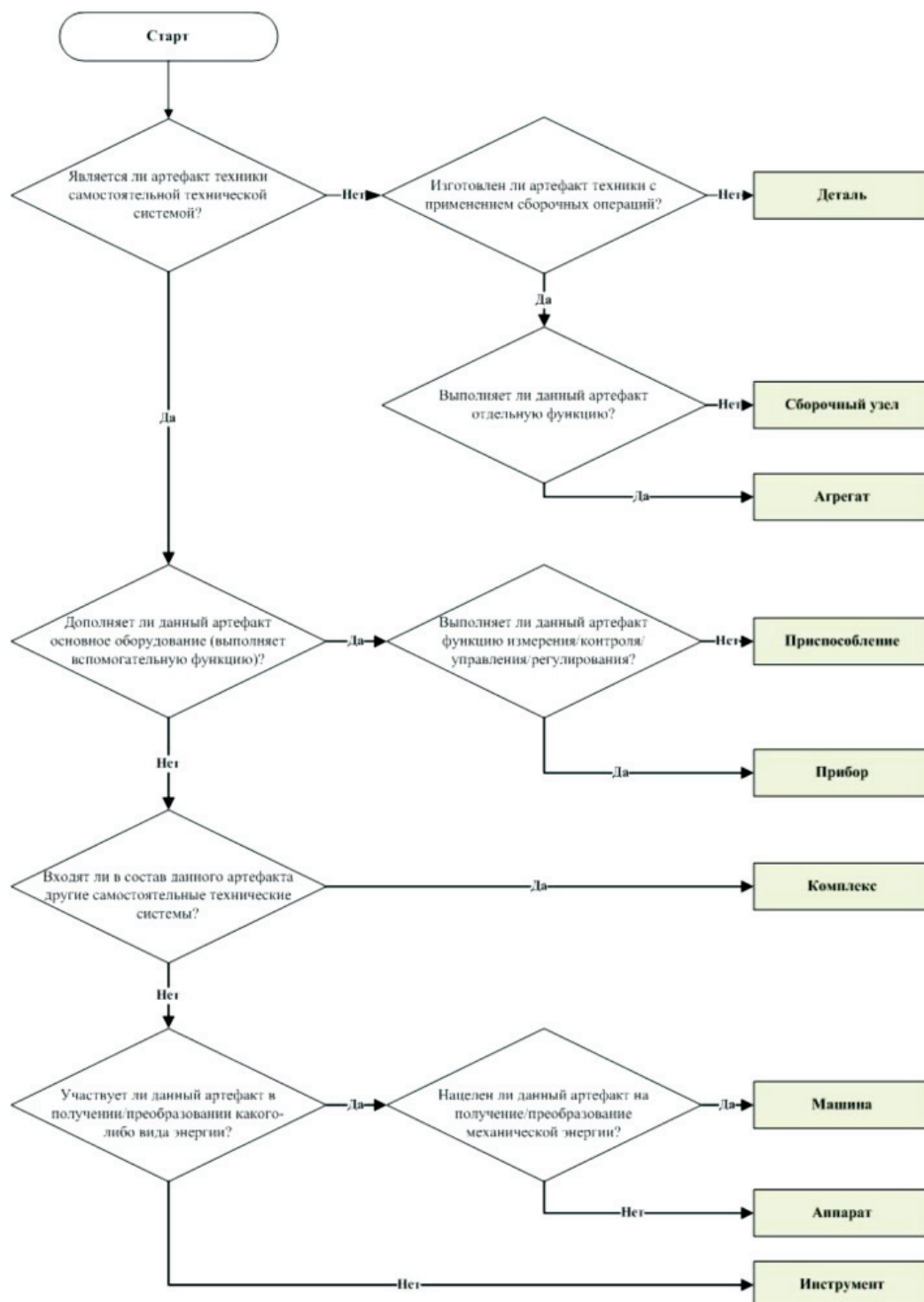


Рис. 2. Алгоритм понятийной идентификации артефактов – орудий труда

Как показывает рис. 2, алгоритм основан на жёсткой иерархии существенных признаков технических систем, что позволяет в целом безошибочно идентифицировать артефакт техники в соответствии с тем или иным понятийным классом.

Таким образом, категория современных орудий труда формируется вокруг концепта техническая система. Ядерную зону кате-

гории составляют классы самостоятельных технических систем, которые предназначены для выполнения главной функции, а именно: инструмент, машина, аппарат и прибор. Периферия категории представлена классами несамостоятельных технических систем, выполняющих вспомогательные функции: приспособление, агрегат, сборочный узел и деталь, а также классом комплексы (рис. 3).

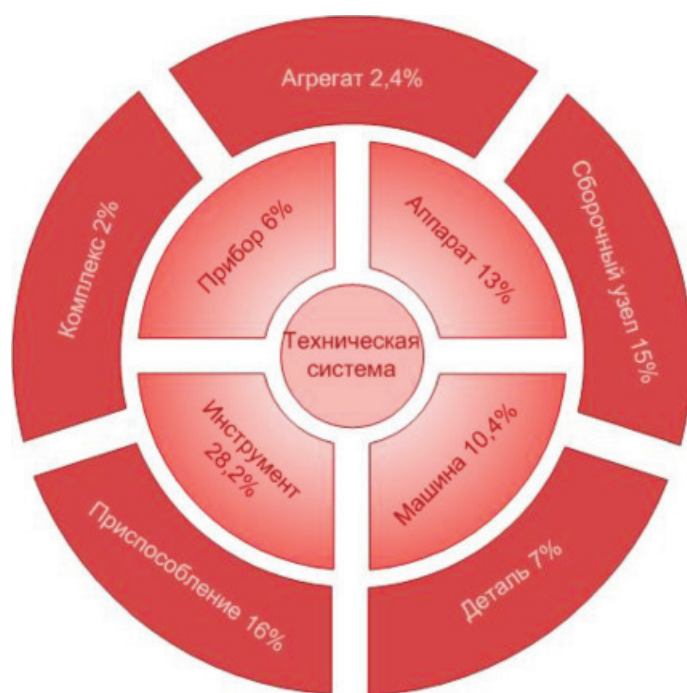


Рис. 3. Концептуальный состав категории орудия труда

Такова концептосфера категории орудия труда, в которой концепты объединены общим категориальным значением «орудийности».

Список литературы

1. Артишокевич А.С. Заболевания периодонта. — М.: Медицинская литература, 2006. — 328 с.
2. Большая советская энциклопедия: в 30 т. / гл. ред. А.М. Прохоров. — 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия, 1970–1981.
3. ГОСТ 2.101-68. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Виды изделий. — М.: Стандартиформ, 2007. — 5 с.
4. Гулиа Н.В. Детали машин: учебник / Н.В. Гулиа, В.Г. Клоков, С.А. Юрков; под общ. ред. д.т.н., проф. Н.В. Гулиа. — 2-е изд., испр. — СПб.: Лань, 2010. — 416 с.
5. Канке В.А. Философия науки: краткий энциклопедический словарь. — М.: Омега-Л, 2008. — 328 с.
6. Колесов И.М. Основы технологии машиностроения: учебник для машиностроительных вузов. — М.: Машиностроение, 1997. — 592 с.
7. Комарова З.И. Категория как формат знания в когнитивной лингвистике, когнитивном терминоведении и философии науки: история и современность / З.И. Комарова, А.С. Дедюхина // Терминологический вестник. — 2011. — № 1. — Киев: Изд-во Нац. акад. наук Украины. — С. 26–42.
8. Комарова З.И. Орудийная категория: парадокс или норма / З.И. Комарова, Е.И. Чукреева // Українська мова у XXI столітті: традиції і новаторство: тези доповідей II Всеукраїнського лінгвістичного форуму молодих учених (Київ, 24–26 квітня, 2012 г.). — Київ: Изд-во Нац. акад. наук України, 2012. — С. 345–348.
9. Кравченко А.И. Социальная антропология: учеб. пособие для вузов. — 2-е изд. — М.: Академический проект, 2005. — 544 с.
10. Кудрина Н.А. Концептуализация в научном тексте // Когнитивные исследования языка. Вып. IV. Концептуализация мира в языке: коллектив: моногр. — М.: Ин-т языкознания РАН; Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2009. — С. 337–369.
11. Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. — 2-е изд. — В 30 т. — Т. 23. — М.: Политиздат, 1960. — 900 с.
12. Общетеchnический справочник / под ред. Е.А. Скоорохова. — М.: Машиностроение, 1982. — 416 с.
13. Пименова М.В. Принципы категоризации и концептуализации мира // Studia Linguistica Cognitiva. — 2006. — № 1. — С. 172–186.
14. Попова З.Д. Когнитивная лингвистика / З.Д. Попова, И.А. Стернин. — М.: АСТ: Восток-Запад, 2007. — 314 с.

15. Хорошев А.Н. Введение в управление проектированием механических систем: учебное пособие. – Белгород, 1999. – 372 с.

16. Черняк В.З. История и философия техники: пособие для аспирантов. – М.: КНОРУС, 2006. – 576 с.

References

1. Artyushkevich A.S. *Zabolevaniya periodonta* [Periodontology]. Moscow, Medlit. Publ., 2006. 328 p.

2. *Bolshaya sovetskaya entsiklopediya* [Great Soviet encyclopedia], ed. A.M. Prokhorov. Moscow, Soviet Encyclopedia Publ., 1970–1981.

3. *GOST 2.10168*. [The National Standard for Engineering Documentation and Items]. Moscow, Standartinform Publ., 2007. 5 p.

4. Gulia N.V., Klokov V.G., Yurkov S.A. *Detali mashin* [Elements of Machines]. Saint-Petersburg, Lan' Publ., 2010. 416 p.

5. Kanke V.A. *Philosophiya nauki: kratkiy enciklopedicheskiy slovar* [Philosophy of Science: Concise Encyclopedic Dictionary]. Moscow, Omega-L Publ., 2008. 328 p.

6. Kolessov I.M. *Osnovy tekhnologii mashinostroyeniya* [Basics of Mechanical Engineering]. Moscow, 1997. 592 p.

7. Komarova Z.I., Dedyukhina A.S. *Terminologicheskiy vestnik* [Terminology News]. 2011. no. 1. Kyiv, The National Academy of Sciences of Ukraine Publ., pp. 26–42.

8. Komarova Z.I., Chukreyeva Y.I. [The Ukrainian Language in the 21 Century: Heritage and Innovation]. Kyiv, April 24–26, 2012. The National Academy of Sciences of Ukraine Publ., 2012. pp. 345–348.

9. Kravchenko A.I. *Sotsial'naya antropologiya* [Social Anthropology]. Moscow, Academic Project Publ., 2005. 544 p.

10. Kudrina N.A. *Kognitivniye issledovaniya yazyka* [Cognitive Science of Language]. Issue 2. World Conceptualization in Language. Moscow. The Institute of Linguistics, Russian Acad-

emy of Sciences Publ., Tambov, Derzhavin TGU Publ., 2009. pp. 337–369.

11. Marx K., Engels F. Capital: Critique of Political Economy.

12. Skorokhodov Y.A. *Obshchetechnicheskiy spravochnik* [General Engineering Handbook]. Moscow, Mashinostroyeniye Publ., 1982. 416 p.

13. Pimenova M.V. *Principy kategorizatsii i konceptualizatsii mira* [Principles of Categorization and Conceptualization of the World]. Studia Linguistica Cognitiva. 2006. no.1., pp. 172–186.

14. Popova Z.D., Sternin I.A. *Kognitivnaya lingvistika* [Cognitive Linguistics]. Moscow, AST Vostok-Zapad Publ., 2007. 314 p.

15. Khoroshev A.N. *Vvedeniye v upravleniye proyektirovaniyem mekhanicheskikh system* [Introduction to Mechanical System Engineering]. Belgorod, 1999. 372 p.

16. Chernyak V.Z. *Istoriya filosofiya tekhniki* [History and Philosophy of Engineering]. Moscow. Knorus Publ., 2006. 576 p.

Рецензенты:

Попова Т.В., д.фил.н., профессор кафедры иностранных языков физико-технологического института Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург;

Шустрова Е.В., д.фил.н., профессор кафедры перевода и переводоведения Уральского государственного педагогического университета, г. Екатеринбург.

Работа поступила в редакцию 26.03.2014.