

О ТРЕУГОЛЬНИКЕ ФРЕГЕ В ПАТЕНТОВЕДЕНИИ

Чернявская Е. В.,

старший преподаватель

Киевского института интеллектуальной собственности и права

Национального университета «Одесская юридическая академия»

Статья посвящена проблеме невідповідності термінології, що використана в підзаконних нормативних актах, що регулюють складання та експертизу заявок на винаходи та корисні моделі, принципам семіотики (особливо поняттям про ім'я, денотат і концепт). Наведені приклади такої невідповідності і наданий варіант трикутника Фреге, який відповідає потребам патентознавства. У висновках запропоновано скласти й видати навчальний посібник з основ практичної семіотики для винахідників і патентознавців.

Статья посвящена проблеме несоответствия терминологии, которая использована в подзаконных актах, регламентирующих составление и экспертизу заявок на изобретения и полезные модели, принципам семиотики (особенно понятиям об имени, денотате и концепте). Приведены примеры такого несоответствия и дан вариант треугольника Фреге, адекватный нуждам патентоведения. В заключение предложено подготовить и опубликовать учебное пособие по основам практической семиотики для изобретателей и патентоведов.

This article dedicated to the problem of mismatch of terminology, that is used in subordinate acts, regulating preparation and examination of patent applications for inventions and utility models to the principles of semiotics (especially to definitions of terms such as name, denotation and concept). Samples of such mismatch and a variant of Frege's triangle adequate to patent science demands are given. As a result, it is proposed to prepare and publish such manual contained description and explanation of practical semiotics principles, that will be destined for inventors and patent engineers.

Ключові слова: практична семіотика, трикутник Фреге, патентознавство, винаходи, корисні моделі, ім'я, денотат, концепт.

Постановка задачі. Подготовка и экспертиза заявок на выдачу патентов на изобретения и полезные модели основана на использовании таких **знаковых систем**, как естественные и искусственные языки и искусственные образы.

Примерами естественных языков могут служить английский, испанский, китайский, немецкий, русский, суахили, украинский, французский, хинди и т.д.

Примерами искусственных языков могут служить арифметическая, алгебраическая и иная математическая символика, начертательная геометрия и основанная на ней инженерная графика, химическая символика и номенклатура, символика формальной логики и т.д.

Примерами допустимых в патентном деле искусственных образов могут служить фотографии, рентгенограммы, аудио- и видеозаписи, а иногда даже сделанные от руки рисунки.

Множество разнообразных знаков, используемых в таких системах, и сами эти системы давно стали объектами исследования в общей теории знаков, именуемой **семиотика**, или реже **семиология** (от др.-греч. *σημείον* = знак).

Один из основателей семиотики Ф. де Соссюр определил её как науку, изучающую жизнь знаков в рамках жизни общества [1]. Иначе говоря, он сделал акцент на практике словоупотребления, поскольку по основной профессии был языковедом.

Однако из сказанного выше ясно, что знаками следует считать любые материальные средства записи, хранения, обработки и передачи информации об обозначенных объектах. Поэтому желательно, чтобы участники процессов общения в любых областях человеческой деятельности имели одинаковый базисный минимум семиотических познаний и учитывали его в повседневной работе.

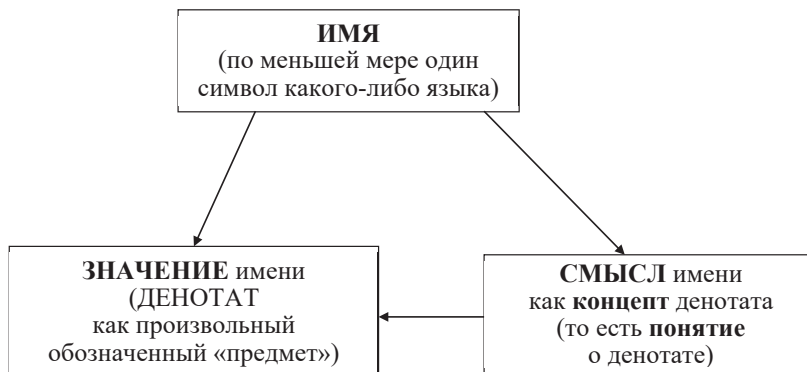
Соответственно, задачей исследования было определение такого минимума применительно к патентоведению.

Анализ известных исследований. Современное состояние семиотики раскрыто в ряде монографий и обзорных публикаций [2; 3; 4]. Известны и более специальные труды, рассматривающие, например, абстрактно-логические аспекты теории знаков [5, 6].

К сожалению, публикации, непосредственно раскрывающие применение семиотических знаний в патентоведении, практически отсутствуют.

Однако из истории семиотики известна такая теоретическая схема, которая полезна для всех участников процессов патентования и применения патентованных объектов.

Эту схему принято называть «треугольник Фреге» по фамилии предложившего её ещё в 1892 году немецкого математика, логика и философа Готлоба Фреге [7] или «семиотический треугольник». В вершины исходного треугольника были включены:



Узким специалистам важно знать, что компоненты этого треугольника относительно независимы. Действительно:

- в Природе реально существует бесконечное множество ещё не открытых наукой безымянных, а потому только потенциальных денотатов, стоит лишь заглянуть за атмосферу Земли или в микромир (особенно – в мир микроорганизмов);

- в Социуме существуют и по мере создания всё более изощрённых литературных опусов в стиле «fantasy» прирастают в количестве имена несуществующих (и обычно неосуществимых) денотатов, например, панацея (то есть лекарство от всех болезней), кентавр, циклоп, гекатонхейр, гном, дракон, оборотень, вурдалак, Хозяйка медной горы, Дед Мороз, абсолютно честный банкир, мюонный бластер, глюонный двигатель и так далее;

- с конца XX века в фондах патентной документации ежегодно в виде формул подавляющего большинства изобретений и формул многих полезных моделей появляются сотни тысяч понятий об объектах техники, которые существуют только в воображении своих создателей и никогда и нигде не будут воплощены в натуре.

Иначе говоря, треугольник может вырождаться в три «одноугольника»:

- <множество реально сущих **потенциальных денотатов**, которым не присвоены имена и о которых мы не имеем понятия, ибо они пока не открыты наукой>;

- <множество **символов, придуманных про запас** как возможные имена чего-нибудь>;

- <множество **выдуманных концептов**, которые не связаны с денотатами и именами>.

Однако на практике мы чаще имеем дело с двухместными «обломками» треугольника Фреге, которые отражают определённые этапы познания или активного изменения окружающего нас мира. Практически полезными примерами могут служить такие пары:

- <реальный **денотат** ← **имя**> без понятия о денотате, что характерно для остенсивных (то есть указательных) определений типа: «Смотрите, это **слон** (это **красный** цвет, этот столб **выше** дома и т.д.)», или «Послушайте, это **песня соловья** (**грохот камнепада, шелест листвы**) и т.д.), или «Потрогайте, это **тёплое** (**мягкое, липкое**) и т.д.», или «Понюхайте, это запах **лимона** (**мяты, бензола**) и т.д.», или «Попробуйте, это **сладкое** (**кислое, терпкое**) и т.д.».

- <**концепт** денотата ← **имя**> при отсутствии реального денотата, что характерно для уже упомянутых нереализованных изобретений и полезных моделей и для всех фантастических субъектов типа Бабы Яги и объектов типа избушки на курьих ножках.

Узким специалистам также важно знать, что все компоненты этого треугольника материальны в том смысле, что допускают их восприятие органами чувств людей и животных и сенсорами ЭВМ. Для этого достаточно, чтобы каждый отдельный знак был представлен либо порцией вещества (например, типографской краски) или порцией энергии (например, звуковым импульсом в живой речи, электрическим или магнитным зарядом и т.д.).

Цель работы состоит в том, чтобы модифицировать семиотический треугольник под нужды патентного дела и показать на примерах, что он и сейчас является прекрасным средством систематизации разнородных знаний и инструментом логического анализа информации при подготовке патентных заявок и защите патентных притязаний в ходе патентной экспертизы и судебных разбирательств.

Основные результаты работы заключаются в следующем. Приведенный выше вариант треугольника Фреге отличается от первоисточника XIX века стрелками, которые символизируют активную роль людей в присвоении имён объектам преимущественно естественнонаучного исследования и в построении понятий о них.

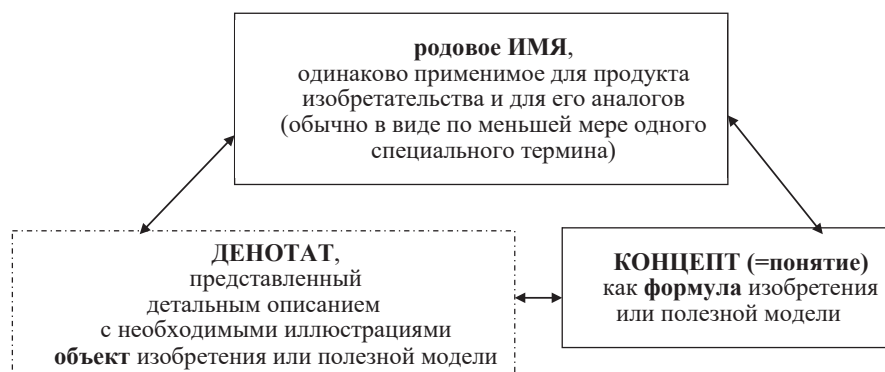
Действительно, естествоиспытатели начинают свои труды с присвоения обозначающих имён впервые открытым наблюдаемым вещественным телам, энергетическим физическим полям и явлениям Природы. С точки зрения логики каждое такое присвоение имени обычно является вышеупомянутым остенсивным определением. После такого явного **обозначения** тела, поля и явления в целом и их отдельные признаки приобретают статус денотатов, то есть **обозначенных** объектов.

Затем по мере познания денотатов возникают понятия о них, которые в сознании людей оказываются «привязаны» к ранее введенным именам. В свою очередь понятия служат логическими каркасами (фреймами) для построения всё более подробных описаний объектов научных исследований.

Однако такие продукты технического творчества, как изобретения и полезные модели, поступают на исследование к патентоведом (в частности, патентным поверенным, которые оказывают помощь изобретателям в подготовке патентных заявок, и к экспертам патентных ведомств) не в виде материальных технических объектов, а в виде описаний и, при необходимости, иллюстраций. Так происходит даже тогда, когда изобретатели располагают материальными экспериментальными образцами сотворённых ими устройств, веществ, штаммов микроорганизмов, технологических линий для экспериментирования со способами и т.д.

Иначе говоря, потенциальными денотатами в рамках патентоведения служат не материальные объекты техники, а их **информационные модели**, полнота и точность которых зависят от уровня компетентности изобретателей и степени разработки технической и/или технологической документации.

По ходу исследования возможно неоднократное дополнение и/или уточнение каждого из компонентов семиотического треугольника новыми данными, что проиллюстрировано ниже двунаправленными стрелками. В итоге уточнённый треугольник Фреге должен приобрести такой вид.



Рассмотрим компоненты этой схемы более детально, начиная с денотатов в виде упомянутых информационных моделей иногда реальных, а чаще – лишь воображаемых новых объектов техники. Одним из препятствий в обеспечении полноты и точности таких моделей является подсознательное смешивание объективной реальности и наших мыслей о ней.

Действительно, каждый из нас интуитивно понимает, что реальные объекты и их описания или изображения – далеко не одно и то же. Поэтому мы уверены, что описание состава халвы, сколько его ни читай, не сделает жизнь сладкой, что чертежом или фотографией молотка гвоздь не забьёшь и что описанием конденсации влаги из воздуха порцию реальной воды не получишь.

Иначе говоря, мы интуитивно чувствуем (хотя не всегда можем чётко выразить) принципиальное различие:

– во-первых, между взятыми в целом материальными объектами: *реальной халвой*, *реальным молотком*, *реальным процессом водосбора* – и их собираТЕЛЬНЫМИ именами «халва», «молоток», «водосбор»;

– во-вторых, между отдельными **признаками** материальных объектов, например: **цветом**, **вкусом** и **ингредиентами** халвы и их **количеством** в ней; **назначением** (слесарный, столярный, сапожный, геологический и т.д. молоток), **детальными** молотка и жёсткими **связями** между ними; активными действиями (**операциями**) и **порядком** их выполнения в технологическом процессе водосбора – и **знаками** выбранных признаков, которыми обычно служат нарицательные имена или искусственные образы (включая условные пиктограммы деталей и блоков разнообразных устройств).

Однако это интуитивное различие денотатов как таковых и имён денотатов куда-то исчезает при чтении правил составления и правил рассмотрения заявок на изобретения и полезные модели, которые действуют в Украине и других странах (поскольку такие правила «методологи» патентной экспертизы успешно переписывают друг у друга). Например, в этих правилах встречаются:

– во-первых, такие словосочетания, как «признак(и) изобретения (полезной модели)», «наличие существенных признаков заявленного объекта в формуле изобретения (полезной модели)», «признаки, выраженные общим понятием» и т.п.;

– во-вторых, запрет указывать в формулах изобретений (полезных моделей) «вместо признаков заявленного объекта только данные о его эксплуатационных показателях и потребительских свойствах или эффектах и явлениях, наблюдаемых при осуществлении и/или использовании» (этого объекта);

– в-третьих, требования «*редактировать* признаки» изобретения (полезных моделей) таким образом, чтобы их совокупность обеспечивала получение заявленного технического результата;

– в-четвёртых, отождествление терминов как имён признаков и понятий, которые соответствуют этим именам, но хранятся в головах носителей соответствующего языка и в справочных изданиях.

Эти и многие другие примеры свидетельствуют о том, что составители упомянутых правил незаметно для самих себя привносят в их тексты бытовые представления об изобретательстве и патентной экспертизе.

Для исправления такого положения дел начнём с научного определения термина «признак». Из соответствующей статьи [9] известно, что термин «признак» – логическая категория, определяемая как любое нечто, пригодное для установления *сходства* или *различия* по меньшей мере двух объектов исследования.

Иначе говоря, признаки можно выявить только операционально в результате анализа (то есть реального или мысленного разложения) по меньшей мере двух объектов исследования и сопоставления полученных результатов.

Признаки могут относиться:

а) к *сущности исследуемых объектов*, в том числе:

– к их *составу*, то есть к перечню частей, выделенных при анализе;

– к их *структуре* (внутреннему строению), то есть к взаимосвязям между частями;

– к *параметрам частей* (например, массе, размерам, концентрации, механическим, электрическим, магнитным и иным характеристикам);

– к параметрам взаимосвязей между частями;

б) к *исследуемым объектам* как *явлениям*, то есть к наблюдаемым органами чувств или с помощью приборов свойствам этих объектов и их частей, и в том числе к вышеупомянутым *эксплуатационным показателям* и *потребительским свойствам* объектов изобретений или полезных моделей.

В разных отраслях техники оценочные признаки такого типа обозначают специфическими родовыми терминами, например,

– *техничко-экономические показатели* – в машино- и приборостроении, металлургии и химической промышленности,

– *показания* и *противопоказания* для использования – применительно к лекарственным средствам в фармацевтике;

– *медико-технические показатели* – применительно к медицинским материалам и диагностическому или лечебному оборудованию;

– *тактико-технические характеристики* – применительно к средствам вооружения.

Из всего сказанного выше должно быть ясно, что *признаки* как таковые и *знаки*, которые использованы для представления признаков в мышлении и источниках информации, далеко не одно и то же;

– что в описания и формулы изобретений и полезных моделей могут быть включены и в любых рассуждениях изобретателей и патентоведов могут фигурировать только *знаки* – *имена* признаков, но не признаки как таковые, будь они хоть трижды существенными;

– что поэтому нельзя «*редактировать признаки*», но вполне возможно редактировать *имена признаков*, перемещаясь по лестнице родовидовых отношений между терминами;

– что слова-термины не есть понятия (в чём нетрудно дополнительно убедиться путём просмотра записей слов *磨料 mólìào* по-китайски, *zımpara* по-турецки, *Schleifmittel* по-немецки и *grinding material* по-английски, которые обозначают «абразив», но даже не намекают на понятие об абразивных материалах тем, кто не знает указанных языков);

– что качество концептов, то есть формул изобретений и полезных моделей, построенных на основе описаний соответствующих объектов техники, будет тем выше, чем полнее и точнее будут подготовлены изобретателями исходные описания.

Выводы из сказанного просты:

- во-первых, целесообразно критически пересмотреть подзаконные акты, регламентирующие подготовку и экспертизу патентных заявок, и привести их в соответствие с принципами семиотики;
 - во-вторых, в дальнейшем желательно подготовить и опубликовать учебное пособие по практической семиотике для изобретателей и патентоведов.
-

Литература:

1. Соссюр Ф. Труды по языкознанию. М., 1977. 305 с.
2. Степанов Ю.С. Семиотика: Антология. М., 2001. 700 с.
3. Агеев В. Семиотика. М., 2002. 254 с.
4. Дорошевский В. Элементы лексикологии и семиотики. М., 2003. 352 с.
5. Зиновьев А.И. Об основах абстрактной теории знаков. М., 1963. 267 с.
6. Карнап Р. Значение и необходимость: Исследование по семантике и модальной логике. М., 1959. 202 с.
7. Gottlob Frege. Über Sinn und Bedeutung // Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik. 1892, № 100, S. 25–50; (перевод на русский язык см. Фреге Г. Смысл и денотат // Семиотика и информатика. 2007, № 5. С. 68).
8. Бирюков Б.В. Теория смысла Готлоба Фреге. – В кн.: «Применение логики в науке и технике». М., 1960.
9. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. Изд. 2-е. М., 1975.