

Экспертиза изобретений, не соответствующих фундаментальным научным принципам *

И.В. Москалев¹, В.Ф. Шарков²

От редакции. Мы публикуем данную статью 2002 года в разделе “Репринты”, хотя она с одинаковым успехом подходит и для раздела “Дискуссии”. Хотелось бы, чтобы эта работа послужила затравкой для обсуждения на страницах журнала затронутых в ней серьёзных проблем. Эти проблемы знакомы каждому изобретателю, который ступает на зыбкую почву “альтернативной энергетики”, либо “энергоинформационных воздействий”, словом, того, что можно назвать “нетрадиционными исследованиями”. Ситуация, при которой уже активно применяются на практике технологии, основанные на явлениях, объяснения которым до сих пор нет, не нова. Но умеет ли современное общество адекватно воспринимать такую ситуацию? Какая позиция науки и промышленного сектора здесь была бы оптимальной с точки зрения конструктивного продвижения вперёд? И всё ли сделало сообщество “нетрадиционщиков”, чтобы дело сдвинулось с мёртвой точки? Мы призываем авторов откликнуться на данную публикацию и высказать своё аргументированное мнение по вопросам, которые она затрагивает.

Периодически в средствах массовой информации появляются сообщения о разнообразных “великих научных открытиях”, претендующих по меньшей мере на пересмотр современных фундаментальных представлений о физическом мире. Однако сведения о них, несмотря на свою сенсационность, не привлекают внимания мировой науки, не обсуждаются на крупнейших конференциях, конгрессах и форумах, не входят в физические энциклопедии, не публикуются в авторитетных мировых физических журналах, не выдвигаются на международные научные премии. В лучшем случае они становятся объектом жесткой критики научного сообщества. Несмотря на это их авторы пытаются активно патентовать технические устройства, основанные

на представлениях, которые противоречат общепризнанным научным принципам и не подтверждаются опытами экспериментальных групп крупных мировых научных лабораторий. Более того, предпринимаются попытки создать целые области запатентованной техники, основанной на представлениях, противоречащих известным законам физики, с заведомо невыполнимым назначением.

Наиболее ярким и характерным примером устройств и способов, реализуемых на принципах таких “открытий”, являются устройства и способы для генерации новых физических и “нефизических полей” (торсионных, микролептонных, информационных и т.п.). Создатели этих устройств обычно утверждают, что такие поля соответствуют новым типам фундаментальных физических взаимодействий. Открытие нового, “пятого типа”, взаимодействия (наряду с общеизвестными – гравитационным, электромагнитным, сильным и слабым), в случае его подтверждения мировым научным сообществом, безусловно, заслуживает Нобелевской премии. Однако несмотря на многочисленные публикации и, как правило, многолетние “исследования” и “применение” этих полей, их “открыватели” лишены серьезного внимания научного сообщества. Авторам данной статьи не известен ни один случай выдачи патента на способы реализации генераторов новых полей (в частности, торсионных) в одном из ведущих патентных ведомств – американском.

Эксперт, работая с заявками на изобретения, связанные с “новыми полями”, может столкнуться с весьма продуманными методами их подачи и оформления. В составе их авторов могут быть и лица с научными степенями, способные достаточно профессионально маскировать (например, наукообразной подачей информации) положения, противоречащие известным научным данным. Более того, для подтверждения собственных представлений заявитель предоставляет свои авторские работы, которые, как правило, не публиковались в авторитетных научных изданиях.

Чтобы их отвести, эксперт должен обладать неопровержимыми доказательствами, так как его сомнения толкуются в пользу заявителя. Каким образом экспертам (в том числе и специалистам, не имеющим физического образования) проводить экспертизу подобных заявок? В частности, как их выделять на фоне

* Оригинальная публикация: “Патенты и лицензии”, 2002 г., <http://www.rbis.su/article.php?article=587>

¹ Государственный патентный эксперт ФИПС.

² Руководитель отдела технико-экономического анализа и прогнозирования Троицкого института инновационных и термоядерных исследований, д.т.н., чл.-корр. Российской инженерной академии, советник правительства по высоким технологиям, vsharkov@mail.ru.

остальных? Как максимально эффективно, работая с такими заявками, использовать нормы патентного законодательства? Какие меры желательно принять, чтобы упорядочить процесс их рассмотрения? Ответить на эти вопросы – цель данной статьи.

Заявки на изобретения, поступающие в ФИПС, можно разделить на два потока. Первый (основной) поток – это заявки на изобретения, основанные на положениях, не противоречащих современным фундаментальным научным знаниям (например, физическим: известным законам сохранения (энергии, массы и т.п.), уравнениям электромагнитного поля Максвелла, законам классической механики Ньютона или релятивистской механики Эйнштейна). Второй поток основан на положениях, возможно, не соответствующих фундаментальным научным законам или принципам. К ним, например, можно отнести заявки по парапсихологии, вечным двигателям, машинам времени, генераторам различных “новых полей” (микролептонных, информационных биополей, торсионных и т.п.).

Представляется разумным ввести новый собирательный термин для обозначения таких изобретений. Назовем их фрэнч-изобретениями. Английское слово “fringe”, означает нечто, выходящее за рамки общепринятого, либо границу, край чего-либо¹.

Рассмотрение заявок на фрэнч-изобретения должно основываться на выделении их из общего потока по определенным формальным признакам, содержательном (с учетом знания методов создания наукообразного изложения) анализе заявки на ее соответствие принципам научной достоверности и переводе результатов анализа в юридически обоснованное решение. Многие заявки на фрэнч-изобретения в области физики имеют признаки, по которым их можно отличить, даже не обладая специальными знаниями. Рассмотрим заявки на фрэнч-изобретения, основанные на использовании в формуле или в описании изобретения данных о “новых физических” и “нефизических полях” или излучениях (типа “биополей”, торсионных или “микролептонных” полей). Работая над такими заявками, эксперт, уточняя вышеуказанные признаки, выясняет, что открытое излучение, поле:

- производит громадный “переворот” в науке, является одной из основ мироздания, не подчиняется фундаментальным физическим принципам и законам природы (например, закону сохранения массы-энергии, принципу относительности и т.п.);

- может использоваться при решении практически любых проблем (биологических, металлургических, энергетических, военных, медицинских и т.п.) с огромной эффективностью. Например, при мгновенной передаче информации, как неисчерпаемый источник энергии с КПД больше 100, в военных целях в качестве идеального всепоражающего оружия, как средство, значительно улучшающее свойства различ-

ных материалов (например, резко повышает электропроводность материалов, что обеспечивает огромную экономию электроэнергии). Практический результат обещается сразу;

- широко интерпретируется, его трудно соотнести с какой-либо конкретной областью научно-технических знаний, трактовка может выходить за рамки физической реальности;

- фиксируется только особыми тонкими экспериментами, воспроизводимыми лишь самими изобретателями и их последователями, поскольку обладает очень сильной проникающей способностью, вплоть до распространения без поглощения в любой физической среде.

Как уже отмечалось, эксперт, работая с заявками на фрэнч-изобретения, может столкнуться с весьма продуманной системой их оформления. Принципиально антинаучные положения могут сознательно маскироваться заявителем. Основные приемы маскировки следующие:

- использование наукообразного, псевдонаучного изложения (технологии онаучивания абсурда) [1]. Истина и ложь в наукообразном изложении могут, с первого взгляда, казаться одинаково убедительными. Такой метод включает использование сложных и абстрактных математических построений (теорию групп, риманову геометрию и т.п.), ссылки на сложные физические теории (например, разделы квантовой теории поля (спиновую электродинамику, неабелевы калибровочные поля), общую теорию относительности и т.п.), цитирование крупнейших авторитетов в области физики, введение новой терминологии;

- фальсификация при интерпретации эксперимента, подлог при цитировании источников, умалчивание противоречивой информации по проблеме, создание видимости признания научным сообществом идей, лежащих в основе изобретения [2], [1], [3];

- особая аргументация автора при переписке с экспертами. Например, в ответ на запрос экспертизы с указанием противоречивых свойств излучения он может, не отвечая по существу на вопросы, обвинить эксперта в консерватизме, косности или сослаться на секретность работы.

Методика работы с такими заявками может включать следующие действия:

- при наличии в заявке обширного математического аппарата следует потребовать от заявителя представить конкретные численные оценки по данной теории для указываемого способа или устройства. Как правило, в псевдонаучных теориях их избегают из-за несоответствия реальному описанию физических устройств. Отсутствие в выкладках хотя бы одного числа, проверяемого измерением, показывает непригодность данной математической теории к описанию работы устройства (и соответственно примера, показывающего его осуществимость, если пример основан на данной теории);

¹См.: Мюллер В.К. Англо-русский словарь. М.: Русский язык, 1990. С. 292.

- выяснение отношения к реальности заявленного изобретения (доказанность отношения к реальному миру). Например, уточняя, как взаимодействуют введенные заявителем “поля” (если указано, что они не поглощаются, проходя через среду) с реальным миром, эксперт должен выяснить, почему такое взаимодействие фиксируется на датчике экспериментатора. В случае рассмотрения каких-либо полей необходимо выяснить, в каких физических единицах измеряется их интенсивность, поскольку интенсивность любого физического поля должна определяться какой-либо величиной;

- анализ ключевых терминов (на ясность, соответствие общепринятому толкованию, однозначность, выяснение границ применимости), проверку размерности представленных формул, выявление противоречий с фундаментальными физическими принципами;

- работу эксперта с цитированными заявителем источниками информации (в них может содержаться противоречивая, сомнительная информация о принципах, на основе которых разработано заявляемое устройство или способ).

Для эффективного анализа заявок на фрэнч-изобретения необходимо знать основные принципы определения научной достоверности информации. Вот основные черты, характеризующие информацию, обладающую высокой научной достоверностью:

- четкая смысловая однозначность, однозначность идентификации, разграничение и четкое определение понятий, терминов, ясность содержания. Указание границ теории. Возможность объяснения в общепринятых терминах [4], [5];

- определенное соответствие старым законам, подтвержденным опытами. Соответствие фундаментальным принципам естествознания. Новая теория должна вписываться в общую картину научных знаний;

- проверка экспериментом. Только при этом увеличивается вероятность истинности гипотезы. Результаты должны подтверждаться несколькими независимыми экспериментальными группами, полученными разными методиками. Эксперимент может быть воспроизведен любым квалифицированным экспериментатором, т.е. повторяем;

- предсказательная сила, т.е. на основе информации возможно не только подтверждение известных закономерностей, но и предсказание новых результатов;

- отсутствие подлогов и фальсификаций;

- признание научным сообществом, раскрытие фундаментальных идей в общепризнанных научных источниках.

Подчеркнем, что фундаментальные научные знания складываются в результате длительного и сложного процесса, включающего систематизацию экспериментальных фактов, выявление общих закономерностей, построение понятийного аппарата, учет опыта предшественников.

В качестве примера проведем анализ соответствия принципам научной достоверности понятия “торсион-

ного” поля, сопоставив две теории: электромагнитного поля Максвелла, описывающую электромагнитные взаимодействия, и торсионных полей (“спин-торсионных взаимодействий”) [6], [7], [8], [9], [10], [11] (см. табл. I).

Из вышесказанного, по мнению авторов, следует, что при проведении экспертизы заявок эксперту сначала целесообразно по определенным формальным признакам выяснить, насколько близка заявка по форме к заявкам на фрэнч-изобретения. При положительном ответе необходимо провести анализ заявки, опираясь на вышеизложенную методику, определить степень соответствия изобретения принципам научной достоверности, получить на этой основе совокупность научно-технических доводов, которые возможно перевести в правовую форму, и, наконец, опираясь на нормы патентного законодательства, связанные с промышленной применимостью и идентифицируемостью признаков, подготовить юридически обоснованное решение по заявке.

Отметим, что в нормах патентного законодательства не заложено требования соответствия заявки на изобретение условиям научной достоверности, но определенное соответствие их требованиям научной достоверности есть. Например, научное требование четкого разграничения значений слов, исключение двусмысленности соответствует требованию идентифицируемости признака (п. 3.3.1 Правил составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение). Имеется определенное (но не столь однозначное, как в предыдущем случае) соответствие между нарушением требований научной достоверности и нарушением условия патентоспособности “промышленная применимость” (см. п. 19.5.1 Правил), связанного с возможностью реализации устройством указанного назначения. Например, при подаче заявки на очередной новый генератор “торсионных полей” можно указать, что из-за отсутствия самих торсионных полей (понимаемых в рамках интерпретации их заявителем) само назначение генератора – генерация торсионных полей – заведомо нереализуемо.

По нашему мнению, используя указанный подход, эксперту удастся более эффективно рассматривать заявки на фрэнч-изобретения, в основе которых лежат всевозможные новые поля и связанные с ними “фундаментальные” взаимодействия. Отметим, что за всю историю развития физики обнаружено только четыре типа фундаментальных взаимодействий: электромагнитное, слабое, гравитационное, сильное. Причем два из них (слабое и сильное) – ядерные и действуют на очень малых расстояниях (вблизи атомного ядра). Открытие и подтверждение существования новых взаимодействий – долгий, очень сложный путь, связанный с проведением большого числа научных экспериментов, подтвержденных независимыми научными лабораториями, активным обсуждением результатов на международных научных форумах по проблемам физики высоких энергий, теории гравитации и т.п. Из многих тысяч спекулятивных физических теорий в этой об-

Таблица I

Характерный признак научной достоверности	Теория электромагнитного поля Максвелла	Теория торсионных полей
Четкая смысловая однозначность, однозначность идентификации	Понятие электромагнитного поля однозначно относится к области физики, поле характеризуется однозначным набором физических параметров	Понятие торсионного поля связывается не только с физикой, но и религией, парапсихологией, психофизикой, телекинезом, теорией информации, физическим объектом и одновременно отождествляется с определенным современной наукой понятием (философским) как “сознание”. Торсионные поля – носитель “поля сознания”
Определенное соответствие старым законам, подтвержденное опытами. Соответствие фундаментальным принципам естествознания	Соответствует фундаментальным принципам физики: конечности скорости распространения физического взаимодействия (принципы специальной теории относительности Эйнштейна); любым физическим объектам (в частности, полям) приписывается определенная энергия – электромагнитное поле обладает энергией	Отрицает указанные принципы: скорость больше скорости света; у торсионных полей нет энергии
Контакт с реальностью – наличие регистрирующих физических датчиков (например, чтобы зафиксировать некое воздействие определенной длительности). Это воздействие должно обладать ненулевой энергией, чтобы какое-то излучение фиксировалась на датчике	Воздействие полей, обладающих энергией, фиксируется различными типами датчиков (на них основана огромная часть устройств сферы телекоммуникаций – сотовая связь, телевидение и т.п.)	Торсионные поля не обладают энергией и не поглощаются, но, с другой стороны, фиксируются физическими датчиками

ласти подтвердились единицы. Остальные, как оказывалось в дальнейшем, не имеют никакого отношения к реальному миру. Следовательно, и устройства, построенные на таких теориях, заведомо не отвечающих всем основным принципам научной достоверности, с огромной вероятностью могут оказаться промышленно неприменимыми.

Интересным примером своеобразной экспертизы френч-изобретения, связанной с “новыми полями”, является одна из памятных записок бывшего президента Франции В.Ж. Д’Эстена для премьер-министра [12]. Она касалась эксперимента, на котором президенту были продемонстрированы возможности аппаратуры, создающей и регистрирующей “особые” поля для обнаружения нефтяных месторождений. Относительно ее президент написал: “Я не уверен в научной достоверности того, что одна и та же пластинка способна одновременно излучать частицы в направлении разыскиваемого объекта и принимать информацию, поступающую в результате этого излучения... Аппарат наблюдения должен быть разобран и исследован сразу же после проведения испытания, чтобы определить, нет ли здесь мошенничества”. Дальнейшая проверка показала полную несостоятельность предложенного эксперимента.

Френч-изобретения, основанные на “новых” полях (типа рассмотренных выше) противоречат основным принципам научной достоверности и непатентоспособны в рамках существующего законодательства. Однако патентное ведомство, на наш взгляд, должно выполнять по отношению к ним не запретительную функцию,

а регулирующую.

По мнению авторов, за исключением заявок, полностью противоречащих принципам научной достоверности, патентное ведомство может выдавать патенты на френч-изобретения, которые, на первый взгляд, противоречат некоторым принципам научной достоверности и тесно связанным с ними условию “промышленной применимости”, поскольку в будущем некоторые из таких изобретений могут подтвердиться развитием науки, став общепризнанным знанием. Для рассмотрения подобных заявок, на наш взгляд, можно предпринять следующие действия.

Для заявок, основанных на гипотезах, касающихся пересмотра основ фундаментальных физических знаний, необходимо ввести обязательное формулирование родового понятия, отражающего назначение, с которого начинается изложение формулы изобретения. При этом обязательно упоминание о том, что данное устройство или способ основан на гипотезе. Например, “устройство, основанное на гипотезе существования гравитационных волн и предназначенное для регистрации возможных гипотетических “гравитационных волн”.

Для четкого разграничения заявок, основанных на принципах современного естествознания, и заявок на френч-изобретения, в основе которых лежат представления, не отвечающие в полной мере требованиям научной достоверности, необходимо ввести в международную патентную классификацию новый раздел, например “Устройства и способы, основанные на принципах, с возможным противоречием современным

фундаментальным физическим законам”.

Следует придать таким заявкам особый юридический статус. Например, продлить время рассмотрения, связанное с получением экспертизой дополнительных доказательств от заявителя. Желательно указать в выданном патенте особое мнение экспертизы о том, что изобретение не в полной мере отвечает требованиям научной достоверности.

Следует предусмотреть особый порядок рассмотрения заявок на фрэнч-изобретения, например, рассмотрение их после первой публикации формулы с последующей уплатой дополнительной пошлины для проведения дополнительной экспертизы, например, с участием экспертов РАН, создание специальных экспертных групп для рассмотрения фрэнч-изобретений.

Целесообразно ввести просветительские меры, прежде всего регулярно знакомить экспертов с фундаментальными знаниями. Необходимо приглашать в патентное ведомство ведущих специалистов различных областей науки для чтения лекций, повышающих общий уровень научной культуры экспертов.

В заключение отметим, что, на наш взгляд, Роспатент в лице ФИПС мог бы разработать на основе действующего Патентного закона нормативно-методическую базу для рассмотрения фрэнч-изобретений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Мигдал А. Отличима ли истина от лжи? *Наука и жизнь*, (1), 1982.
- [2] Кругляков Э. “Ученые” с большой дороги. *Наука в Сибири*, (34), 1999.
- [3] Тезисы международного симпозиума “Наука, антинаука и паранормальные верования” / Сост. и ред. В. Кувакин. М.: Российское гуманистическое общество, 2001. С. 200.
- [4] Бриллюэн Л. *Наука и теория информации*. Государственное издательство физико-математической литературы, М., 1960.
- [5] Эйнштейн А. *Физика и реальность*. Наука, М., 1965.
- [6] Шипов Г. *Теория физического вакуума*. ИТ-Центр, М., 1993. С. 362.
- [7] Бялко А. Торсионные мифы. *Природа*, (9), 1998.
- [8] Акимов А. Эвристическое обсуждение проблемы поиска новых дальностей. EGS-концепция/В сб.: Сознание и физический мир. Вып. 1. М.: Яхтсмен, 1995.
- [9] Окунь Л. *Физика элементарных частиц*. Наука, М., 1988.
- [10] Ландау Л., Лифшиц Е. *Теория поля*. Наука, М., 1988.
- [11] Боголюбов Н., Ширков Д. *Квантовые поля*. Наука, М., 1980.
- [12] Д’Эстен В. *Власть и жизнь*. Международные отношения, М., 1990.