

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
коллегии палаты по патентным спорам
по результатам рассмотрения ☒ возражения ☐ заявления

Коллегия в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – Кодекс) и Правилами подачи возражений и заявлений и их рассмотрения в Палате по патентным спорам, утвержденными приказом Роспатента от 22.04.2003 № 56, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 08.05.2003 № 4520 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение Зубова С.Н. (далее – заявитель), поступившее 23.05.2014, на решение от 29.04.2014 Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2012134811/28, при этом установлено следующее.

Заявлена группа изобретений “Способ детекции нейтральных лептонов (варианты). Детектор нейтрино интерэлементный (варианты). Применение вещества для детектора нейтрино интерэлементного (варианты). Вещество для детектора нейтрино интерэлементного.”, совокупность признаков которых изложена в уточненной формуле, представленной в корреспонденции, поступившей 25.12.2012, в следующей редакции:

“1. Способ детекции нейтральных лептонов, отличающийся тем, что регистрируют просвечивающее излучение - потоки нейтральных лептонов компактными детекторами нейтрино со сложным составом нейтрино-чувствительного материала, позволяющим управлять чувствительностью.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что избирательно регистрируют интенсивность потока солнечного нейтрино.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что избирательно регистрируют потоки антинейтрино искусственного происхождения.

4. Способ по п.1 отличающийся тем, что регистрируют потоки нейтральных лептонов с применением ядерного магнитного резонанса, позволяющего управление уровнем чувствительности и пространственную избирательность приема.

5. Детектор нейтрино для способа по п.п.1-3, отличающийся тем, что является составным электронным прибором конструктивно - типа симметричного динистора, в составе которого между металлическими обкладками-электродами помещено тело динистора, в качестве материала динистора, чувствительного к нейтринной (первичной) радиации, применено кристаллическое вещество - соединение нуклидов с неравновесным заполнением нуклонных орбиталей, обуславливающим высокую вероятность заряженных токов; совмещающее свойства материала 2-й ступени, чувствительного к вторичной радиации (электронам, квантам - следствиями β -реакций) с высокой сенсibiliзацией от ионизирующего излучения; детектор защищен поглощающими экранами от внешнего ионизирующего излучения; выполнено с применением в качестве чувствительного материала 1-й ступени детектора нейтрино вещества, чувствительного и к потоку нейтрино, и к вторичной от него радиации, выполняющего одновременно функцию 2-й ступени детектора.

6. Устройство по п.5, отличающееся тем, что в его состав включен компактный индуктор ядерного магнитного резонанса, инициирующий возбуждение (электромагнитную активацию) орбитальных уровней нуклонов, вызывающее увеличение эффективного сечения ядер чувствительного материала прецессией их векторов магнитных моментов, а также - селективно регистрирующий полезный сигнал о наличии β -, β - реакций в теле чувствительного материала по затухающим резонансам, соответствующим появлению короткоживущих продуктов реакций слабого взаимодействия ядер чувствительного материала; индуктор состоит из сильного (Но - порядка 10 кЭ) постоянного магнита, генератора высокочастотного диапазона (10^6 - 10^7 Гц), и электродов-обкладок,

предназначенных для подачи ЭДС генератора на тело чувствительного материала и съема с него сигнала ядерно-магнитного резонанса.

7. Способ по п.1 применения вещества в детекторах нейтрино по п.п.5-6 в качестве чувствительного к нейтральным лептонам материала, отличающийся тем, что применено кристаллическое парамагнитное вещество сложного состава, металл-полупроводник - соединение нуклидов с незавершенным заполнением нуклонных орбиталей, обуславливающим высокую вероятность заряженных токов (β - реакций), кроме того - чувствительного и к вторичной (от β - реакций) радиации, позволяющего выполнять одновременно функцию 2-й ступени детектора.

8. Способ по п.1 применения вещества по п.7, отличающийся тем, что применяют парамагнитное вещество, которое электромагнитно активируют методом ядерного магнитного резонанса с целью возбуждения ядерных оболочек нуклидов (компонентов соединения), увеличивающего дифференциальное эффективное сечение их бета-восприимчивости; избирательно чувствительное к определенному типу нейтральных лептонов, с попутной селективной регистрацией типа β - реакций методом ядерного магнитного резонанса.

9. Вещество-полупроводник, отличающееся тем, что применимо в п.п.1-8 в качестве чувствительного к нейтральным лептонам материала, благодаря тому, что имеет сложный пространственно-переменный состав - $^{207}\text{Pb}_a$ $^{135}\text{Ba}_b$ $^{137}\text{Ba}_c$ $^{125}\text{Te}_d$ (стабилен, металл-полупроводник р-п-р-п-р структуры - аналог симметричного зашунтированного диноистора, плотность $\sim 8,2 \text{ г/см}^3$).

10. Способ по п.1 применения в устройстве по п.6 вещества по п.9, отличающийся тем, что получают образцы стабильных нуклидов со странностью $|S| > 0$.

Данная формула, характеризующая группу изобретений, была принята к рассмотрению при экспертизе заявки по существу.

По результатам рассмотрения Роспатент 29.04.2014 принял решение

об отказе в выдаче патента из-за несоответствия заявленной группы изобретений условию патентоспособности “промышленная применимость”.

В решении Роспатента отмечено, что “... в заявленном способе осуществляют детектирование нейтрино... из уровня техники не известны средства и методы, раскрывающие, каким образом посредством сложного состава нейтрино-чувствительного материала обеспечивается управление чувствительностью.”

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в палату по патентным спорам в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с мотивировкой решения Роспатента, указывая, что: “... в описании изобретения приведено достаточное количество ссылок на общедоступные источники информации, доказывающие реальность физических процессов, позволяющих осуществить каждый из пунктов формулы изобретения...”

В возражении приведена ссылка на “Физический энциклопедический словарь”, Гл. ред. Прохоров А.М., М., “Советская энциклопедия”, 1984, стр. 50-51, 605-606, 693-695, 918-920, подтверждающий, по мнению заявителя, осуществимость описанной в заявке группы изобретений.

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее:

С учетом даты подачи заявки (14.08.2012) правовая база для оценки патентоспособности заявленной группы изобретений включает Кодекс, Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретение и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов Российской Федерации на изобретение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2008г. № 327 и зарегистрированный в Минюсте РФ 20 февраля 2009г., рег. № 13413 (далее – Регламент).

В соответствии с пунктом 1 статьи 1350 Кодекса, изобретению

предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

В соответствии с пунктом 4 статьи 1350 Кодекса, изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере.

В соответствии с подпунктом 4 пункта 10.7.4.5 Регламента, для изобретения, относящегося к способу, в примерах его реализации указываются последовательность действий (приемов, операций) над материальным объектом, а также условия проведения действий, конкретные режимы (температура, давление и т.п.), используемые при этом материальные средства (устройства, вещества, штампы и т.п.), если это необходимо. Если способ характеризуется использованием средств, известных до даты приоритета изобретения, достаточно эти средства раскрыть таким образом, чтобы можно было осуществить изобретение. При использовании неизвестных средств приводится их характеристика, позволяющая их осуществить, и, в случае необходимости, прилагается графическое изображение.

В соответствии с подпунктом 2 пункта 24.5.1 Регламента, при установлении возможности использования изобретения в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности, проверяется, указано ли назначение изобретения в описании, содержащемся в заявке на дату подачи (если на эту дату заявка содержала формулу изобретения – то в описании или формуле изобретения). Кроме того, проверяется, приведены ли в указанных документах и чертежах, содержащихся в заявке на дату подачи, средства и методы, с помощью которых возможно осуществление изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в каждом из пунктов формулы изобретения. При отсутствии таких сведений в указанных документах допустимо, чтобы упомянутые средства и методы были описаны в источнике, ставшем

общедоступным до даты приоритета изобретения. Кроме того, следует убедиться в том, что, в случае осуществления изобретения по любому из пунктов формулы, действительно возможна реализация указанного заявителем назначения.

Если о возможности осуществления изобретения и реализации им указанного назначения могут свидетельствовать лишь экспериментальные данные, проверяется наличие в описании изобретения примеров его осуществления с приведением соответствующих данных, а также устанавливается, являются ли приведенные примеры достаточными, чтобы вывод о соблюдении указанного требования распространялся на разные частные формы реализации признака, охватываемые понятием, приведенным заявителем в формуле изобретения.

В соответствии с подпунктом 3 пункта 24.5.1 Регламента, если установлено, что соблюдены все указанные требования, изобретение признается соответствующим условию промышленной применимости.

При несоблюдении хотя бы одного из указанных требований делается вывод о несоответствии изобретения условию промышленной применимости.

В соответствии с подпунктом 4 пункта 24.5.1 Регламента, в отношении изобретения, для которого установлено несоответствие условию промышленной применимости, проверка новизны и изобретательского уровня не проводится.

В соответствии с подпунктом 3 пункта 24.5.4 Регламента, если заявлена группа изобретений, проверка патентоспособности проводится в отношении каждого из входящих в нее изобретений. Патентоспособность группы изобретений может быть признана только тогда, когда патентоспособны все изобретения группы.

Существо заявленной группы изобретений выражено в приведенной выше формуле, которую коллегия принимает к рассмотрению.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении об

отказе в выдаче патента, касающихся оценки соответствия заявленного способа по пункту 1 формулы условию патентоспособности “промышленная применимость”, показал следующее.

В качестве назначения заявленного изобретения по независимому пункту 1 формулы в материалах заявки указано – “способ детекции нейтральных лептонов”.

В качестве назначения заявленного изобретения по независимому пункту 5 формулы в материалах заявки указано – “детектор нейтрино для способа по п.п.1-3”.

В качестве назначения заявленного изобретения по независимому пункту 7 в материалах заявки указано – “способ по п.1 применения вещества в детекторах нейтрино по п.п.5-6 в качестве чувствительного к нейтральным лептонам материала”.

В качестве назначения заявленного изобретения по независимому пункту 9 в материалах заявки указано – “вещество-полупроводник”.

В качестве назначения заявленного изобретения по независимому пункту 10 в материалах заявки указано – “способ по п.1 применения в устройстве по п.6 вещества по п.9”.

Следует отметить, что оценка патентоспособности заявленных изобретений производится на основании известного уровня техники. Если речь идет о физических процессах, возможность их осуществления должна подтверждаться сведениями, которые содержатся в источниках научно-технической информации, прошедших научное рецензирование: словарях, энциклопедиях, изданиях РАН, специализированных научно-технических издательствах отраслевых институтов и т.п.

Из уровня техники известно:

“Лептоны – класс элементарных частиц, которые не способны к сильному взаимодействию. Спин лептонов равен $1/2$. К лептонам относят электрон, отрицательно заряженный мюон, тяжелый лептон (таон, τ -лептон), нейтрино и их античастицы.” (“Политехнический словарь”, Москва,

“Советская энциклопедия”, 1989, стр. 560).

“Нейтрино (ν) – легкая (возможно, безмассовая) электрически нейтральная частица со спином $\frac{1}{2}$ (в ед. $\hbar$), участвующая только в слабом и гравитационном взаимодействиях. Известны три типа нейтрино: электронное (ν_e), мюонное (ν_μ) и таонное (ν_τ), каждый из которых при взаимодействии с другими частицами может превращаться в соответствующий заряженный лептон. В отрицательно заряженные лептоны превращаются лишь “левые” нейтрино (со спиральностью $\lambda = -1/2$), в положительно заряженные – только “правые” ($\lambda = +1/2$). Считается, что правые нейтрино являются античастицами по отношению к левым, они называются антинейтрино ($\bar{\nu}$). Правым нейтрино приписывают лептонный заряд со знаком, противоположным лептонному заряду левых нейтрино. Отличительное свойство нейтрино, определяющее его роль в природе – огромная проникающая способность, особенно при низких энергиях. Нейтрино, вероятно, столь же распространенные частицы, как и фотоны. Они испускаются при превращениях атомных ядер: β -распаде, захвате электронов (главным образом К-захвате) и мюонов, при распадах элементарных частиц: π - и К-мезонов, мюонов и др. Процессы, приводящие к образованию нейтрино, происходят в недрах Земли и ее атмосфере, внутри Солнца и в звездах.” (Физический энциклопедический словарь, Научное издательство “Большая российская энциклопедия”, Москва, 1995, стр. 448-449).

Естественными источниками нейтрино могут являться: естественная радиоактивность космических тел, столкновение протонов космических лучей с газом и реликтовыми фотонами (в том числе рождение нейтрино в верхних слоях атмосферы Земли), реакции термоядерного синтеза в недрах Солнца и большей части звезд, сверхгорячая плазма (в том числе реликтовые нейтрино), нейтронизация вещества (БСЭ, гл. ред. А.М. Прохоров, Москва, издательство “Советская энциклопедия”, 1974, т. 17, стр. 426-427).

Как следует из материалов заявки, для получения “объективной графической информации о геологических структурах и процессах” заявитель предполагает использовать просвечивающее излучение – потоки нейтрино естественного либо искусственного происхождения, регистрируемые компактными (1 м^3) детекторами нейтрино, в которых применяют чувствительные к нейтрино, либо антинейтрино материалы, имеющие “сложный состав”. Использование такого материала, по мнению заявителя, позволяет “управлять чувствительностью” детектора.

Следует отметить, что из уровня техники не известны детекторы, способные регистрировать значительные потоки нейтрино (регистрируются только отдельные частицы) (В. Носик “Нейтрино”, “Наука и жизнь”, 2000, №3, стр. 63-69).

Так же можно согласиться с мнением, изложенным в решении Роспатента, что из уровня техники не известно, каким образом посредством сложного состава нейтрино-чувствительного материала возможно управлять чувствительностью такого детектора.

Необходимо подчеркнуть, что крайне высокая проникающая способность нейтрино позволяет этой частице свободно проходить сквозь Землю и другие космические объекты. При этом, поток нейтрино не отклоняется и его интенсивность не меняется. Это не позволяет получить изображение внутренней структуры объектов посредством детектирования потока нейтрино.

В заявленной формуле не описано конкретного решения, а даны лишь самые общие сведения о способе, с помощью которого заявитель предполагает детектировать нейтральные лептоны. В описании заявки не приведены какие-либо технические параметры, которые обеспечивали бы осуществление изобретения в соответствии с указанными признаками формулы.

Исходя из вышеизложенного, можно констатировать, что в материалах заявки представлена лишь идея о “детекции нейтральных

лептонов“, однако, отсутствуют сведения о конкретном техническом решении данной задачи.

При этом, в источниках информации, приведенных в материалах заявки и в возражении, отсутствуют сведения о возможности регистрации потоков нейтрино с помощью детекторов со сложным составом нейтрино-чувствительного материала, позволяющим управлять чувствительностью детектора, а, следовательно, подтверждением истинности теоретических предпосылок могут явиться только экспериментальные данные (см. подпункт 2 пункта 24.5.1 Регламента). Результаты экспериментов должны носить устойчивый характер и быть неоднократно повторены разными экспериментаторами.

Однако, заявителем такие экспериментальные данные не представлены.

Таким образом, в материалах заявки не приведены средства и методы, позволяющие осуществить изобретение в том виде, как оно охарактеризовано в независимом пункте 1 формулы изобретения.

Что касается независимых пунктов 5, 7, 9, 10 формулы, характеризующей группу изобретений, то можно согласиться с выводом, сделанным в решении Роспатента о том, что изобретения по указанным пунктам формулы не соответствуют условию патентоспособности “промышленная применимость”, т.к. совокупность признаков данных пунктов формулы включает в себя признаки независимого пункта 1.

Следовательно, можно констатировать, что возражение не содержит доводов, позволяющих признать заявленную группу изобретений в том виде, как она представлена в предложенной формуле, соответствующей условию патентоспособности “промышленная применимость”.

Учитывая вышеизложенное, коллегия пришла к выводу о наличии оснований для принятия Роспатентом следующего решения:

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 23.05.2014, решение Роспатента от 29.04.2014 оставить в силе.