

Палата по патентным спорам в порядке, установленным пунктом 3 статьи 1248 четвертой части Гражданского кодекса Российской Федерации, введенной в действие 01.01.2008 в соответствии с Федеральным законом от 18.12.2006 № 231-ФЗ и Правилами подачи возражений и заявлений и их рассмотрения в Палате по патентным спорам, утвержденными приказом Роспатента №56 от 22.04.2003, зарегистрированными в Министерстве юстиции Российской Федерации 08.05.2003 № 4520 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение Евсюкова Геннадия Александровича, г. Самара (далее - заявитель), на решение Федерального института промышленной собственности (далее - ФИПС) по заявке № 2004112746/06(013620), поступившее в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности 18.07.2007, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение "Генератор нейтронов комбинированный", совокупность признаков которого изложена в первоначальной формуле изобретения:

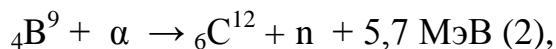
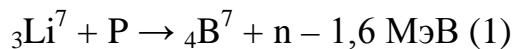
"Генератор нейтронов комбинированный предназначен для обеспечения нейтронами источника ядерной энергии низкотемпературного ядерного синтеза, состоящий из блока ускорения протонов, блока преобразования протонов в нейтроны, блока ускорения альфа-частиц, блока преобразования альфа-частиц в нейтроны, отличающийся тем, что состоит из двух независимых каналов преобразования протонов в нейтроны и преобразования альфа-частиц в нейтроны охваченных обратной связью и содержит блоки выделения протонов и альфа-частиц".

По результатам рассмотрения указанной формулы изобретения ФИПС принял решение от 15.05.2007 об отказе в выдаче патента из-за несоответствия заявленного изобретения условию патентоспособности "промышленная применимость" в соответствии с пунктом 19.5.1.(2) Правил

составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные Роспатентом 06.06.2003 №82 и зарегистрированные в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.06.2003 № 4852 (далее – Правила ИЗ).

По мнению экспертизы, в материалах заявки отсутствуют средства и методы, с помощью которых возможно осуществление заявленного изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в формуле изобретения, а именно, в описании заявляемого изобретения не раскрыты методы и средства для реализации признаков: блок преобразования протонов в нейтроны; блок преобразования альфа - частиц в нейтроны; два независимых канала преобразования протонов в нейтроны и преобразования альфа-частиц в нейтроны, охваченные обратной связью. При этом, по ее мнению, в описании отсутствуют источники информации, в которых были описаны данные конструкционные элементы.

Кроме того, в решении экспертизы отмечено, что указанные в описании реакции:



в условиях заявленного изобретения происходить не будут.

По мнению экспертизы, подобные процессы ядерного синтеза, хотя имеют место в природе, характерны лишь для звезд-гигантов с плотными, выгоревшими (по содержанию водорода) ядрами, и" последующий "цепной" захват нуклонов, чередующийся с процессами ?-распадов, является механизмом синтеза все более тяжелых ядер".

Экспертиза также отмечает, что ядро лития поглощает протон, превращаясь в ядро ${}_4\text{B}^8$, при этом, возможны различные варианты распада этого ядра, в том числе и путем излучения нейтрона, однако, преобладающим, хотя и не единственным способом распада ядра ${}_4\text{B}^8$, является все же его распад на 2 альфа-частицы, а не на ${}_4\text{B}^7$ и нейтрон.

Кроме того, экспертиза со ссылкой на источник: Арцимович Л.А., Управляемый термоядерный синтез, М.: 1963 [1] – отмечает, что "основным недостатком известных способов получения ядерных реакций путем бомбардировки твердой мишени ускоренными ядрами является то, что из миллиона попадающих в мишень ускоренных частиц не более одной вступает в ядерное взаимодействие, остальные рассеивают свою энергию на электронах атомов мишени и замедляются до скоростей, при которых реакция становится невозможной, в связи с этим мишень под действием мощного ядерного облучения практически мгновенно перегреется, что будет сопровождаться ее взрывом. Кроме того, по мнению экспертизы, даже в случае образования отдельных нейтронов, появление которых не исключено до взрыва мишени, эти нейтроны не будут иметь какого-либо определенного направления движения, и будут поглощены ядрами мишени и конструктивными элементами заявленного устройства, что по мнению экспертизы, отмечает и сам заявитель в описании ("нейтроны легко захватываются ядрами"), а также эти нейтроны будут взаимодействовать с нелетающими протонами и альфа-частицами, т.к. кулоновский барьер для этих реакций отсутствует.

В отношении реализации принципа обратной связи в решении экспертизы отмечено следующее. Обратную связь заявитель предлагает осуществить путем дополнительного разгона протонов, не прореагировавших с веществом мишени и их повторного направления на мишень, которая является пластиной. При этом, по мнению экспертизы, если пластина будет толще величины пробега частиц, указанная обратная связь вообще не может быть осуществлена, а в описании отсутствуют методы и средства, с помощью которых возможно осуществление заявленного изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в формуле изобретения.

На основании вышеприведенных доводов экспертиза делает вывод о несоответствии заявленного изобретения условию патентоспособности "промышленная применимость".

Заявитель в своём возражении, поступившем 18.07.2007, выразил несогласие с решением ФИПС об отказе в выдаче патента на изобретение и отметил следующее.

Заявитель высказал несогласие с доводами экспертизы, касающимися того, что в результате реакции ${}^3\text{Li}^7 + \text{P} \rightarrow {}^4\text{B}^7 + \text{n} - 1,6 \text{ МэВ}$ (1), образуется изотоп ${}^4\text{B}^8$. По его мнению, в результате реакции (1) образуется составное ядро, состоящее из совокупности ядер ${}^3\text{Li}^7 + \text{P} + (\text{энергия связи}_{^3\text{Li}^7 + \text{P}}) + \text{кинетическая энергия налетающего протона}$. "В следующий момент происходит распад составного ядра в соответствии с избыточной энергией составного ядра, если порог данной ядерной реакции допускает ее выполнение". По мнению заявителя, данная реакция не является реакцией синтеза, в ней не происходит синтеза чего-либо, и в технической литературе (см. Колпаков П.Е., Основы ядерной физики, 1968, с. 284 [2], Иродов И.Е., Сб. задач по атомной и ядерной физике, М.: 1976, с. 100, пр. 13.22 [3],) данная реакция называется реакцией замещения (p,n) и широко используется для производства нейтронов.

Заявитель со ссылкой на источники [2], [3] и справочник Гофман Ю.В., Законы. Формулы, задачи физики, Справочник, 1977, "Наук. думка", с.520, пример 17.21 [4], считает, что осуществление в земных условиях указанных в описании заявляемого изобретения реакций (1) и (2) возможно.

Заявитель отмечает, что изобретение заключается в использовании цепей обратной связи для увеличения выхода реакции и применение этих реакций для реализации низкотемпературного ядерного синтеза. По мнению заявителя, "низкотемпературный ядерный синтез представляет собой новый, третий способ производства ядерной энергии, заключающийся в том, что для получения ядерной энергии достаточно выделить нейtron из атомных

ядер, имеющих аномально слабую ядерную связь нейтрона с ядром и этот нейтрон присоединить к ядру, в котором связь нейтрона будет велика".

Далее в своем возражении заявитель отмечает, что, по его мнению, в отказе экспертизы содержится много ошибок и заблуждений, и показывает в чем они, по его мнению, заключаются.

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, Палата по патентным спорам установила следующее.

С учетом даты поступления заявки правовая база для проверки охранных способностей заявленного изобретения включает Патентный закон Российской Федерации от 23.09.1992 № 3517-1 с изменениями и дополнениями, внесенными федеральным законом от 07.02.2003 № 22-ФЗ, введенными в действие с 11.03.2003 (далее – Закон), упомянутые выше Правила ИЗ и Правила ППС.

В соответствии с пунктом 1 статьи 4 Закона в качестве изобретения охраняется техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств).

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

Изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности.

В соответствии с подпунктом (2) пункта 19.5.1 Правил ИЗ 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), а в случае

испрашивания приоритета, более раннего, чем дата подачи - также в документах, послуживших основанием для испрашивания такого приоритета.

Кроме того, проверяется приведены ли в описании, содержащемся в заявке, и в указанных документах 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.

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.

Согласно подпункта (3) пункта 19.5.1. Правил ИЗ при несоблюдении хотя бы одного из указанных в подпункте (2) Пункта 19.5.1. Правил ИЗ требований делается вывод о несоответствии изобретения условию промышленной применимости.

Согласно пункта 3.2.4.5. в разделе "Осуществление изобретения" показывается, как может быть осуществлено изобретение с реализацией указанного заявителем назначения, предпочтительно путем приведения примеров, и со ссылками на чертежи или иные графические материалы, если они имеются.

Для изобретения, сущность которого характеризуется с использованием признака, выраженного общим понятием, в частности представленного на

уровне функционального обобщения, описывается средство для реализации такого признака или методы его получения, либо указывается на известность такого средства или методов его получения.

Согласно подпункта (2) пункта Правил ИЗ для характеристики устройств используются, в частности следующие признаки:

- наличие конструктивного (конструктивных) элемента (элементов);
- наличие связи между элементами;
- взаимное расположение элементов;
- форма выполнения элемента (элементов) или устройства в целом, в частности геометрическая форма;
- форма выполнения связи между элементами;
- параметры и другие характеристики элемента (элементов) и их взаимосвязь;
- материал, из которого выполнен элемент (элементы) или устройство в целом;
- среда, выполняющая функцию элемента.

Согласно подпункта (1) пункта 3.2.4.5. Правил ИЗ для изобретения, относящегося к устройству, приводится описание его конструкции (в статическом состоянии) и действие устройства (работа) или способ использования со ссылками на фигуры чертежей (цифровые обозначения конструктивных элементов в описании должны соответствовать цифровым обозначениям их на фигуре чертежа), а при необходимости - на иные поясняющие материалы (эпюры, временные диаграммы и т.д.).

Анализ материалов заявки показал следующее.

Описание и формула заявляемого изобретения на дату подачи содержали назначение изобретения, а именно, формула изобретения содержит родовое понятие, отражающее назначение - «генератор нейтронов комбинированный», при этом, следует констатировать, что в описании заявляемого изобретения указано, что заявителем "предложен путь

производства ядерной энергии, названный "низкотемпературным ядерным синтезом", а также в разделе "сущность изобретения" указано, что "генератор нейтронов комбинированный предназначен для обеспечения нейтронами источника ядерной энергии низкотемпературного ядерного синтеза", из чего следует, что заявитель относит заявленное изобретение к области производства ядерной энергии. Таким образом, заявленное предложение на дату подачи заявки содержало указание назначения изобретения.

При этом, следует согласиться с доводами экспертизы, что признаки : "независимый канал преобразования протонов в нейтроны"; "независимый канал преобразования альфа-частиц в нейтроны", "блок выделения протонов"; "блок выделения альфа-частиц"; "два независимых канала преобразования протонов в нейтроны и преобразования альфа-частиц в нейтроны охвачены обратной связью" – выражены общим понятием, представленным на уровне функционального обобщения. При этом, в описании заявленного изобретения не описаны средства для реализации данных признаков или методы получения такого средства, а также не указаны источники информации, из которых известны такие средства или методы их получения. Кроме того, в описании заявленного изобретения отсутствуют примеры осуществления изобретения, которые подтверждали бы возможность реализации назначения – генератор нейтронов комбинированный.

Кроме того, заявитель сам указывает на листе 8 возражения (абз.3 сверху), что для подтверждения реальности предлагаемого заявителем принципа обратной связи, необходимо провести целенаправленные экспериментальные исследования.

Таким образом, поскольку: блок преобразования протонов в нейтроны, блок преобразования альфа-частиц в нейтроны, блок выделения протонов и блок выделения альфа-частиц, а также обеспечение возможности охвата обратной связью двух независимых каналов

преобразования протонов в нейтроны и преобразования альфа-частиц в нейтроны из современного уровня техники не известны, а реализация назначения заявленного изобретения не подтверждена примерами следует констатировать, что в материалах заявки не приведены средства и методы, с помощью которых возможно осуществление изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в формуле изобретения, и, поскольку данное требование не соблюдено, отсутствуют основания для признания заявленного изобретения соответствующим условию патентоспособности промышленная применимость согласно п.п. 19.5.1.(2) и 19.5.1.(3) Правил ИЗ.

Таким образом, доводы, представленные заявителем в возражении нельзя признать убедительными.

\

Учитывая изложенное, Палата по патентным спорам решила:

отказать в удовлетворении возражения от 18.07.2007, решение экспертизы от 15.05.2007 по заявке №2004112746/06 "Генератор нейtronов комбинированный" оставить в силе.