

Приложение
к решению Федеральной службы по интеллектуальной
собственности

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
коллегии
по результатам рассмотрения возражения заявления

Коллегия в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации, введенной в действие с 1 января 2008 г. Федеральным законом от 18 декабря 2006 г. №231-ФЗ, в редакции Федерального закона от 12.03.2014 №35-ФЗ “О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты 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 ФГУП ЮУрИБФ (далее – заявитель), поступившее 20.01.2020, на решение от 22.08.2019 Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2018121600/07, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение “Способ определения количества ядер радиоактивного нуклида частицы, включающий облучение частицы в поле тепловых нейтронов при воздушной среде между частицей и мишенью”, совокупность признаков которого изложена в формуле, представленной в материалах заявки на дату ее подачи, в следующей редакции:

“Способ определения количества ядер радиоактивного нуклида частицы, включающий облучение частицы в поле тепловых нейтронов при воздушной среде между частицей и мишенью, отличающийся тем, что для определения центра треков, принадлежащих одной частице при неплотном расположении треков друг к другу проводятся две прямые линии вдоль двух

треков и пересечение этих линий определяет центр треков или, если треки плотно расположены друг к другу, то центр определяется в месте наиболее плотного скопления треков, из центра треков проводится окружность радиусом, определяемым расстоянием от центра треков до наиболее удаленного трека, выполняется построение сектора кольца, образованного дугами окружностей, выполненными из центра треков радиусами, меньшими радиуса окружности и углом сектора так, чтобы площадь сектора кольца была максимально возможной и треки в секторе можно сосчитать, и по подсчитанному количеству треков в секторе кольца определяется количество ядер радиоактивного нуклида частицы по формуле

$$N = \frac{2\pi N_{r_1, r_2, \gamma}}{\Phi \sigma 10^{-24} \gamma \left(\frac{R \cdot \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{2} - \varphi \right)}{\sqrt{r_1^2 + \left(R \cdot \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{2} - \varphi \right) \right)^2}} - \frac{R \cdot \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{2} - \varphi \right)}{\sqrt{r_2^2 + \left(R \cdot \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{2} - \varphi \right) \right)^2}} \right)}$$

где N - количества ядер радиоактивного нуклида частицы

R - радиус окружности, описанной вокруг треков на мишени, принадлежащих одной частице, мкм

r_1, r_2 - Два радиуса определяющих кольцо, с центром, совпадающим с радиусом окружности R , описанной вокруг треков на мишени, принадлежащих одной частице, таких, что $0 \leq r_1 < r_2 \leq R$, мкм

γ - угол сектора кольца, определяемого радиусами r_1, r_2 , рад

$N_{r_1, r_2, \gamma}$ - количество треков на мишени, подсчитанных в процессе обработки изображений в секторе кольца r_1, r_2, γ , где этот подсчет возможен

φ - критический угол входа трека в мишень - это угол при превышении которого осколок деления радиоактивного нуклида частицы не оставляет трека в мишени, зависит от материала мишени и технологии химического проявления треков, рад

Φ - флюенс тепловых нейтронов, нейтрон·см⁻²

σ - сечение деления ядра радиоактивного нуклида частицы в поле тепловых нейтронов, барн

10^{-24} - коэффициент перехода от барн к см^{-2} .”

Данная формула была принята к рассмотрению при экспертизе заявки по существу.

По результатам рассмотрения Роспатент 22.08.2019 принял решение об отказе в выдаче патента из-за несоответствия предложенного изобретения условию патентоспособности “новизна”.

В подтверждение довода о несоответствии заявленного изобретения условию патентоспособности “новизна” в решении об отказе приведены сведения о следующем источнике информации:

– Методика выполнения измерений плутония-239, содержащегося в промышленных альфа-излучающих наночастиц. Свидетельство об аттестации методики радиационного контроля 4390.2П397 от 27.09.2012 (далее – [1]).

В решении Роспатента отмечено, что признаки независимого п.1, характеризующие подсчет треков на мишени в процессе обработки изображений (посредством проведения линий вдоль треков в случае их неплотного расположения к друг другу, их пересечения и определения таким образом центра треков, в случае плотного расположения центр треков определяется визуально в месте наиболее плотного скопления треков, а также посредством выбора сегмента кольца для подсчета) являются характерными для метода интеллектуальной деятельности, поскольку подсчет треков на мишени производится визуально в процессе обработки изображений в результате химического проявления треков на мишени, что подтверждено сведениями со с.1 описания: “часть треков визуально перекрываются друг с другом и не пригодны для счета”. При этом в материалах описания не содержится сведений о технических средствах, обеспечивающих выбор сегмента и подсчет треков.

Признаки независимого п.1, характеризующие зависимость количества

ядер радиоактивного нуклида частицы от подсчитанного количества треков, выраженную математической формулой:

$$N = \frac{2\pi N_{r_1, r_2, \gamma}}{\Phi \sigma 10^{-24} \gamma \left(\frac{a(1 - e^{-bcR})}{\sqrt{r_1^2 + (a(1 - e^{-bcR}))^2}} - \frac{a(1 - e^{-bcR})}{\sqrt{r_2^2 + (a(1 - e^{-bcR}))^2}} \right)},$$

относятся к математическому методу расчета количества ядер радиоактивного нуклида.

Таким образом, указанные выше отличительные признаки независимого пункта формулы заявленного изобретения относятся к методам интеллектуальной деятельности и математическим методам, поскольку характерными особенностями их являются визуальный процесс обработки изображений и вычислительно-логические операции, осуществляемые над количественными данными, не требующими для их получения осуществления действий над материальными объектами с помощью материальных средств.

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с мотивировкой решения Роспатента, указывая, что: “В заявке на патент использован новый по отношению к прототипу параметр, требующий измерения материальных объектов, то есть треков – это сектор кольца, который необходимо правильно построить и измерить (в примере – урожайность за 4 года). Измеряемые характеристики построенного сектора кольца: r_1 , r_2 , γ . Методы построения и измерения представлены в описании способа. Необходимость нового параметра обоснована в описании. В прототипе считают все треки, в заявке – только часть треков.”

Изучив материалы дела заявки и возражения, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (13.06.2018) правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает Кодекс, Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации

изобретений, утвержденные Минэкономразвития от 25.05.2016 № 316 и зарегистрированные в Минюсте РФ 11.07.2016, рег. № 42800 (далее – Правила), Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные приказом Минэкономразвития от 25.05.2016 № 316 и зарегистрированные в Минюсте РФ 11.07.2016, рег. № 42800 (далее – Требования), Порядок проведения информационного поиска при проведении экспертизы по существу по заявке на выдачу патента на изобретение и представления отчета о нем, утвержденный приказом Минэкономразвития от 25.05.2016 № 316 и зарегистрированный в Минюсте РФ 11.07.2016, рег. № 42800 (далее – Порядок).

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 2 статьи 1350 Кодекса изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники.

Изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники.

Уровень техники для изобретения включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

В соответствии с пунктом 5 статьи 1350 Кодекса не являются изобретениями, в частности:

- научные теории и математические методы;
- правила и методы игр, интеллектуальной или хозяйственной деятельности.

В соответствии с настоящим пунктом исключается возможность отнесения этих объектов к изобретениям только в случае, когда заявка на выдачу патента на изобретение касается этих объектов как таковых.

В соответствии с пунктом 49 Правил проверка соответствия заявленного изобретения условиям патентоспособности, предусмотренным пунктом 5

статьи 1350 Кодекса, включает анализ признаков заявленного изобретения, проблемы, решаемой созданием заявленного изобретения, результата, обеспечиваемого заявленным изобретением, исследование причинно-следственной связи признаков заявленного изобретения и обеспечиваемого им результата.

Заявленное изобретение признается относящимся к объектам, не являющимся изобретениями, указанным в пункте 5 статьи 1350 Кодекса, только в случае, когда заявка касается указанных объектов как таковых.

В соответствии с пунктом 59 Правил если в результате проверки соответствия условиям патентоспособности, предусмотренным пунктом 5 статьи 1350 Кодекса, установлено, что наряду с совокупностью признаков, характеризующей изобретение, формула изобретения содержит характеристику иного решения, не являющегося изобретением в соответствии с пунктом 5 статьи 1350 Кодекса, информационный поиск и проверка промышленной применимости, новизны и изобретательского уровня изобретения проводится в отношении изобретения, охарактеризованного признаками изобретения, приведенными в формуле изобретения, без учета признаков, характеризующих иное решение, не являющееся изобретением.

В соответствии с пунктом 70 Правил при проверке новизны изобретение признается новым, если установлено, что совокупность признаков изобретения, представленных в независимом пункте формулы изобретения, неизвестна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

В соответствии с пунктом 75 Правил при проверке изобретательского уровня изобретение признается имеющим изобретательский уровень, если установлено, что оно для специалиста явным образом не следует из уровня техники.

Изобретение явным образом следует из уровня техники, если оно может быть признано созданным путем объединения, изменения или совместного использования сведений, содержащихся в уровне техники, и (или) общих

знаний специалиста.

В соответствии с пунктом 76 Правил проверка изобретательского уровня изобретения может быть выполнена по следующей схеме:

- определение наиболее близкого аналога изобретения в соответствии с пунктом 35 Требований к документам заявки;

- выявление признаков, которыми заявленное изобретение, охарактеризованное в независимом пункте формулы, отличается от наиболее близкого аналога (отличительных признаков);

- выявление из уровня техники решений, имеющих признаки, совпадающие с отличительными признаками заявленного изобретения;

- анализ уровня техники в целях подтверждения известности влияния признаков, совпадающих с отличительными признаками заявленного изобретения, на указанный заявителем технический результат.

Изобретение признается не следующим для специалиста явным образом из уровня техники, если в ходе проверки не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с его отличительными признаками, или такие решения выявлены, но не подтверждена известность влияния этих отличительных признаков на указанный заявителем технический результат.

В соответствии с подпунктом (1) пункта 35 Требований в качестве аналога изобретения указывается средство, имеющее назначение, совпадающее с назначением изобретения, известное из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

В соответствии с пунктом 36 Требований в разделе описания изобретения “Раскрытие сущности изобретения” приводятся сведения, раскрывающие технический результат и сущность изобретения как технического решения, относящегося к продукту или способу, в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению, с полнотой, достаточной для его осуществления специалистом в данной области техники, при этом:

- способами являются процессы осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств;

- сущность изобретения как технического решения выражается в совокупности существенных признаков, достаточной для решения указанной заявителем технической проблемы и получения обеспечиваемого изобретением технического результата;

- признаки относятся к существенным, если они влияют на возможность решения указанной заявителем технической проблемы и получения обеспечиваемого изобретением технического результата, то есть находятся в причинно-следственной связи с указанным результатом;

- под специалистом в данной области техники понимается гипотетическое лицо, имеющее доступ ко всему уровню техники и обладающее общими знаниями в данной области техники, основанными на информации, содержащейся в справочниках, монографиях и учебниках;

- техническим результатам относятся результаты, представляющие собой явление, свойство, а также технический эффект, являющийся следствием явления, свойства, объективно проявляющиеся при осуществлении способа или при изготовлении либо использовании продукта, в том числе при использовании продукта, полученного непосредственно способом, воплощающим изобретение, и, как правило, характеризующиеся физическими, химическими или биологическими параметрами, при этом не считаются техническими результаты, которые заключаются только в получении информации и достигаются только благодаря применению математического метода, программы для электронной вычислительной машины или используемого в ней алгоритма.

В соответствии с пунктом 11 Порядка общедоступными считаются сведения, содержащиеся в источнике информации, с которым любое лицо может ознакомиться.

Существо заявленного изобретения 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 изобретения условию патентоспособности “новизна”, показал следующее.

Как указано в решении Роспатента, ближайшим аналогом заявленного изобретения является способ определения количества ядер радиоактивного нуклида частицы, известный из источника информации [1]. Свидетельство об аттестации методики радиационного контроля [1] представляет собой подтверждающий документ, относящийся к области метрологического обеспечения.

Вместе с тем, в решении об отказе в выдаче патента отсутствуют сведения, подтверждающие общедоступность данного источника информации, а также сведения о дате, с которой данный источник стал общедоступен. В частности, в материалах заявки отсутствуют сведения о дате публикации, распространении в свет данного источника информации, либо о дате его общедоступного депонирования.

Таким образом, источник информации [1] не может быть принят во внимание при анализе соответствия заявленного изобретения условию патентоспособности “новизна”.

Исходя из изложенного можно констатировать, что решение Роспатента вынесено неправомерно.

В соответствии с изложенным, на основании пункта 5.1 Правил ППС, материалы заявки были направлены для проведения дополнительного информационного поиска.

По результатам проведения дополнительного поиска 29.05.2020 были представлены: экспертное заключение, в котором сделан вывод о несоответствии заявленного изобретения условию патентоспособности “изобретательский уровень”; отчет о дополнительном информационном поиске.

В подтверждение довода о несоответствии заявленного изобретения условию патентоспособности “изобретательский уровень” в отчете о дополнительном информационном поиске приведены следующие источники информации:

– Кузнецов Р.А. “Активационный анализ”, Изд. 2-е, М., Атомиздат, 1974, стр. 215-217 (далее – [2]);

– “Руководства по безопасности в области использования атомной энергии. Методика нейтронного контроля на внешней поверхности корпусов водо-водяных энергетических реакторов АЭС. РБ-018-01”, ФБУ “НТЦ ЯРБ”, введена в действие с 1 марта 2002 г., стр. 2-24 (далее – [3]);

– “Атомная энергия”, Ежемесячный журнал АН СССР и Госкомитета по использованию атомной энергии СССР, том 47, вып. 1, июль 1979, стр. 15-18 (далее – [4]).

Анализ доводов заключения по результатам дополнительного информационного поиска, касающихся оценки соответствия заявленного изобретения условию патентоспособности “изобретательский уровень”, показал следующее.

Как правомерно отмечено в заключении по результатам дополнительного информационного поиска, указанная формула содержит совокупность признаков, характеризующую изобретение как способ, т.е. процесс осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств (пункт 36 Требований), а именно, признаки, характеризующие способ определения количества ядер радиоактивного нуклида частицы, включающий облучение частицы в поле тепловых нейтронов при воздушной среде между частицей и мишенью.

Из источника информации [2] известен способ определения количества ядер радиоактивного нуклида частицы (средство того же назначения, что и заявленное изобретение), включающий облучение частицы в поле тепловых нейтронов.

Отличием заявленного изобретения от известного из источника информации [2] является наличие воздушной среды между частицей и мишенью.

Из источников информации [3], [4] данный признак не известен. Так, из источника информации [3] известно наличие воздушного зазора между излучателем и детектором, однако отсутствуют сведения об облучаемой частице. Из источника информации [4] известно расположение частицы (эмиттера) и мишени (коллектора) в вакууме, т.е. отсутствуют сведения о воздушной среде между частицей и мишенью.

Следовательно, из приведенных в отчете о дополнительном информационном поиске источников информации не известны все признаки заявленного изобретения, т.е. материалы дополнительного информационного поиска не содержат сведений, опровергающих соответствие заявленного изобретения условию патентоспособности “изобретательский уровень”.

Таким образом, на основании сведений, содержащихся в материалах заявки и представленных по результатам проведения дополнительного информационного поиска, можно сделать вывод о том, что заявленное изобретение соответствует условиям патентоспособности, предусмотренным пунктом 1 статьи 1350 Кодекса. Таким образом, отсутствуют основания для отказа в выдаче патента на заявленное изобретение.

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

удовлетворить возражение, поступившее 20.01.2020, отменить решение Роспатента от 22.08.2019, выдать патент Российской Федерации на изобретение с формулой, представленной в материалах заявки на дату ее подачи.

(21)2018121600/07

(51)МПК

G21F 1/10 (2006.01)

(57) “Способ определения количества ядер радиоактивного нуклида частицы, включающий облучение частицы в поле тепловых нейтронов при воздушной среде между частицей и мишенью, отличающийся тем, что для определения центра треков, принадлежащих одной частице при неплотном расположении треков друг к другу проводятся две прямые линии вдоль двух треков и пересечение этих линий определяет центр треков или, если треки плотно расположены друг к другу, то центр определяется в месте наиболее плотного скопления треков, из центра треков проводится окружность радиусом, определяемым расстоянием от центра треков до наиболее удаленного трека, выполняется построение сектора кольца, образованного дугами окружностей, выполненными из центра треков радиусами, меньшими радиуса окружности и углом сектора так, чтобы площадь сектора кольца была максимально возможной и треки в секторе можно сосчитать, и по подсчитанному количеству треков в секторе кольца определяется количество ядер радиоактивного нуклида частицы по формуле

$$N = \frac{2\pi N_{r_1, r_2, \gamma}}{\Phi \sigma 10^{-24} \gamma \left(\frac{R \cdot \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{2} - \varphi \right)}{\sqrt{r_1^2 + \left(R \cdot \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{2} - \varphi \right) \right)^2}} - \frac{R \cdot \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{2} - \varphi \right)}{\sqrt{r_2^2 + \left(R \cdot \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{2} - \varphi \right) \right)^2}} \right)}$$

где N - количества ядер радиоактивного нуклида частицы

R - радиус окружности, описанной вокруг треков на мишени, принадлежащих одной частице, мкм

r_1, r_2 - Два радиуса определяющих кольцо, с центром, совпадающим с радиусом окружности R , описанной вокруг треков на мишени, принадлежащих одной частице, таких, что $0 \leq r_1 < r_2 \leq R$, мкм

γ - угол сектора кольца, определяемого радиусами r_1, r_2 , рад

$N_{r_1, r_2, \gamma}$ - количество треков на мишени, подсчитанных в процессе обработки изображений в секторе кольца r_1, r_2, γ , где этот подсчет возможен

φ - критический угол входа трека в мишень - это угол при превышении которого осколок деления радиоактивного нуклида частицы не оставляет трека в мишени, зависит от материала мишени и технологии химического проявления треков, рад

Φ - флюенс тепловых нейтронов, нейтрон·см⁻²

σ - сечение деления ядра радиоактивного нуклида частицы в поле тепловых нейтронов, барн

10^{-24} - коэффициент перехода от барн к см⁻².”

Приоритет:

13.06.2018

(56) Кузнецов Р.А. “Активационный анализ”, Изд. 2-е, М., Атомиздат, 1974, стр. 215-217;

“Руководства по безопасности в области использования атомной энергии. Методика нейтронного контроля на внешней поверхности корпусов водо-водяных энергетических реакторов АЭС. РБ-018-01”, ФБУ “НТЦ ЯРБ”, введена в действие с 1 марта 2002 г., стр. 2-24;

“Атомная энергия”, Ежемесячный журнал АН СССР и Госкомитета по использованию атомной энергии СССР, том 47, вып. 1, июль 1979, стр. 15-

18;

RU 2054659 C1, 20.02.1996;

RU 2087008 C1, 10.08.1997;

RU 2377599 C2, 27.12.2009;

US 6704385 B1, 09.03.2004.

Примечание: при публикации сведений о выдаче патента будет использовано первоначальное описание.