

Палата по патентным спорам в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 части четвёртой Гражданского кодекса Российской Федерации, введённой в действие с 01.01.2008 в соответствии с Федеральным законом от 18.12.2006 № 231-ФЗ (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, регистрационный № 4520, с изменениями от 11.12.2003 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение Хорошкеева В.А., Москва (далее – лицо, подавшее возражение), поступившее в палату по патентным спорам 12.03.2009, против выдачи патента Российской Федерации на изобретение № 2153710, при этом установлено следующее.

Патент Российской Федерации №2153710 выдан на группу изобретений «Активная зона и тепловыделяющая сборка канального ядерного реактора» по заявке № 99120593/06(021818) с приоритетом от 29.09.1999 на имя: Открытого акционерного общества "Машиностроительный завод" город Электросталь, Московская область; Государственного унитарного предприятия Научно-исследовательский и конструкторский институт энерготехники, Москва; Российского научного центра "Курчатовский институт", Москва, со следующей формулой изобретения:

«1. Активная зона канального ядерного реактора, сформированная из тепловыделяющих сборок, по крайней мере, часть которых содержит тепловыделяющие элементы с ядерным топливом в виде двуокиси урана с добавкой окиси эрбия ( $Er_2O_3$ ), отличающаяся тем, что содержание окиси эрбия в ядерном топливе составляет от 0,46 до 0,64 вес.% по эрбию при условной массовой доле U-235 в ядерном топливе от 2,6 до 2,8 вес.%.

2. Тепловыделяющая сборка канального ядерного реактора, содержащая тепловыделяющие элементы с ядерным топливом в виде двуокиси урана с добавкой окиси эрбия ( $Er_2O_3$ ), отличающаяся тем, что

содержание окиси эрбия в ядерном топливе составляет  $0,5 \pm 0,04$  или  $0,6 \pm 0,04$  вес.% по эрбию, при условной массовой доле U-235 в ядерном топливе от 2,6 до 2,8 вес.%».

Против выдачи данного патента в соответствии с пунктом 2 статьи 1398 Кодекса в палату по патентным спорам поступило возражение, мотивированное несоответствием запатентованной группы изобретений условию патентоспособности "изобретательский уровень".

Для подтверждения данных доводов в возражении приведены следующие документы:

- Патент RU № 2065627, опубл. 20.08.1996 (далее – [1]);
- Химическая технология облученного ядерного горючего, М.; Атомиздат, 1971, с. 54, 59 (далее – [2]).

В отношении несоответствия изобретения по независимому пункту 1 формулы оспариваемого патента условию патентоспособности "изобретательский уровень" в возражении отмечено следующее.

По мнению лица, подавшего возражение, наиболее близким аналогом изобретения по независимому пункту 1 формулы оспариваемого патента является активная зона канального ядерного реактора, охлаждаемого водой, сформированная из тепловыделяющих сборок, содержащих тепловыделяющие элементы с топливом в виде окиси урана, в котором содержится эрбий с концентрацией от 0,3 до 0,8%, известная из описания к патенту [1]

При этом, в возражении отмечено, что согласно сведениям, содержащимся в книге [2], в качестве материала для ядерного топлива из всех существующих окисей урана используют только двуокись, а степень ее обогащения  $U^{235}$  в реально применяемых твэлах находится в диапазоне 1,5-3%.

В возражении отмечено, что активная зона канального ядерного реактора по первому независимому пункту формулы изобретения оспариваемого патента отличается от активной зоны канального ядерного

реактора, известного из описания к патенту [1], только "представлением количественных признаков (содержанием U – 235 и эрбия) во взаимосвязи". При этом, по мнению лица, подавшего возражение, указанный в описании к оспариваемому патенту технический результат достигается в ближайшем аналоге.

Лицо, подавшее возражение, считает, что наиболее близким аналогом изобретения по независимому пункту 2 формулы оспариваемого патента является тепловыделяющая сборка канального ядерного реактора, известная из описания к патенту [1], содержащая тепловыделяющие элементы с ядерным топливом в виде окиси урана с добавкой эрбия или его окиси ( $E_2O_3$ ) в количестве 0,3-0,8%.

При этом, в возражении отмечено, что согласно сведениям, содержащимся в книге [2], в качестве материала для ядерного топлива из всех существующих окисей урана используют только двуокись, а степень ее обогащения  $U^{235}$  в реально применяемых твэлах находится в диапазоне 1,5-3%.

По мнению лица, подавшего возражение, в ближайшем аналоге в качестве топлива используется также обогащенная  $U^{235}$  двуокись урана с обогащением, равным 2,2% и 2,4%, поскольку, по его мнению, согласно источника [2] в твэлах в качестве ядерного топлива используется только двуокись урана, а слово "обогащенная" в описании патента [1], говорит о том, что ядерное топливо на основе окиси урана обогащено  $U^{235}$ .

Таким образом, по мнению лица, подавшего возражение, тепловыделяющая сборка канального ядерного реактора по независимому пункту 2 формулы оспариваемого патента отличается от ближайшего аналога только "представлением количественных признаков (содержания  $U^{235}$  и эрбия) во взаимосвязи".

На основании вышеприведенных доводов лицо, подавшее возражение, делает вывод о несоответствии группы изобретений по независимым пунктам 1 и 2 формулы оспариваемого патента условию патентоспособности "изобретательский уровень".

Патентообладатель, в установленном порядке ознакомленный с материалами возражения, отзыв по мотивам возражения до заседания коллегии не представил.

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

С учетом даты подачи заявки, по которой выдан оспариваемый патент, правовая база для проверки патентоспособности запатентованного изобретения включает Патентный закон Российской Федерации от 23.09.1992 № 3517-1 (далее – Закон), Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные Роспатентом 17.04.1998 №82, зарегистрированные Минюстом 22.09.1998 № 1612 с изменениями и дополнениями, внесенными приказами Роспатента от 08.07.1999 №133 (далее Правила - ИЗ) и указанные выше Правила ППС.

В соответствии с пунктом 1 статьи 4 Закона изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

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

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

В соответствии с подпунктом (1) пункта 19.5.3. Правил ИЗ изобретение имеет изобретательский уровень, если оно для специалиста явным образом не следует из уровня техники.

В соответствии с подпунктом (2) пункта 19.5.3 Правил ИЗ изобретение признается не следующим для специалиста явным образом из уровня техники, в том случае, когда не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с его отличительными признаками, или такие решения выявлены, но не подтверждена известность влияния отличительных признаков на указанный заявителем технический результат.

Проверка соблюдения указанных условий включает:

- определение наиболее близкого аналога;
- 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 рассматриваемого изобретения;
- анализ уровня техники с целью установления известности влияния признаков, совпадающих с отличительными признаками заявленного изобретения, на указанный заявителем технический результат.

В соответствии с подпунктом (3) пункта 19.5.3. Правил ИЗ не могут быть признаны соответствующими изобретательскому уровню также изобретения, основанные на изменении количественного признака (признаков), представлении таких признаков во взаимосвязи либо изменении ее вида, если известен факт влияния каждого из них на технический результат и новые значения этих признаков или их взаимосвязь могли быть получены исходя из известных зависимостей, закономерностей.

Согласно подпункта (1) пункта 3.2.4.3. Правил ИЗ сущность изобретения выражается в совокупности существенных признаков, достаточной для достижения обеспечиваемого изобретением технического результата.

Признаки относятся к существенным, если они влияют на достигаемый технический результат, т.е. находятся в причинно следственной связи с указанным результатом.

Технический результат представляет собой характеристику технического эффекта, свойства, явления и т.п., которые могут быть получены при осуществлении (изготовлении) или использовании средства, воплощающего изобретение.

В соответствии с подпунктом (7) пункта 19.5.3. Правил ИЗ подтверждения известности влияния отличительных признаков на технический результат не требуется, если в отношении этих признаков такой

результат не определен заявителем или в случае, когда установлено, что указанный им технический результат не достигается.

В соответствии с пунктом 22.3 Правил ИЗ при определении уровня техники общедоступными считаются сведения, содержащиеся в источнике информации, с которым любое лицо может ознакомиться само, либо о содержании которого ему может быть законным путем сообщено.

Датой, определяющей включение источника информации в уровень техники, является:

- для опубликованных описаний к охранным документам – указанная на них дата опубликования;
- для отечественных печатных изданий и печатных изданий СССР - указанная на них дата подписания в печать;
- для отечественных печатных изданий и печатных изданий СССР, на которых не указана дата подписания в печать, а также для иных печатных изданий - дата выпуска их в свет, а при отсутствии возможности ее установления - последний день месяца или 31 декабря указанного в издании года, если время выпуска в свет определяется соответственно лишь месяцем или годом.

Группе изобретений по оспариваемому патенту представлена охрана в объеме признаков, содержащихся в независимых пунктах формулы изобретения, приведенной выше.

Анализ доводов лица, подавшего возражение в отношении несоответствия группы изобретений по оспариваемому патенту условию патентоспособности "изобретательский уровень" показал следующее.

Наиболее близким аналогом изобретения по независимому пункту 1 формулы оспариваемого патента является активная зона канального ядерного реактора, сформированная из тепловыделяющих сборок, известная из описания к патенту [1], имеющая то же назначение и содержащая признаки: наличие тепловыделяющих элементов заполненных ядерным топливом, ядерное топливо представляет собой окись урана с добавлением

окиси эрбия, концентрация которого выбрана в интервале 0,3-0,8%.

Отличием изобретения по независимому пункту 1 формулы оспариваемого патента от наиболее близкого аналога является то, что в качестве ядерного топлива используют двуокись урана, обогащенную  $U^{235}$ , причем содержание окиси эрбия в ядерном топливе составляет от 0,46 до 0,64 вес.% по эрбию, при условной массовой доле  $U^{235}$  в ядерном топливе от 2,6 до 2,8 вес.%.

Данные отличия направлены на получения технического результата, заключающегося в повышении выгорания топлива, уменьшении расхода тепловыделяющих сборок на единицу выработанной энергии и сокращении объема отработавшего ядерного топлива, снижении величины парового коэффициента реактивности и неравномерности энерговыделения, уменьшении максимальной линейной нагрузки на тепловыделяющие элементы, а также в обеспечении наилучших условий эксплуатации активной зоны и повышении коэффициента топливоиспользования за счет замены требуемого числа дополнительных поглотителей (далее – ДП) на тепловыделяющие сборки без ухудшения каких-либо параметров активной зоны и тепловыделяющих сборок.

Целесообразно отметить, что согласно описания изобретения по оспариваемому патенту, указанные выше технические результаты достигаются только при "установлении четкой связи" между указанным обогащением топлива  $U^{235}$  и содержанием эрбия в ядерном топливе активной зоны (см. с.3 описания 1,2 абз. снизу).

Вместе с тем, из представленной лицом, подавшим возражение, книги [2] известно ядерное топливо, представляющее собой двуокись урана, обогащенную  $U^{235}$  до 1,5 – 3% без добавки окиси эрбия.

При этом, в изобретении по оспариваемому патенту используется иное ядерное топливо, представляющее собой двуокись урана, обогащенную  $U^{235}$  от 2,6 до 2,8 вес.% с добавкой окиси эрбия, причем содержание окиси эрбия в ядерном топливе составляет от 0,46 до 0,64 вес.% по эрбию при условной

массовой доле  $U^{235}$  от 2,6 до 2,8 вес.% , т.е. количество вводимой добавки (окиси эрбия) связано с обогащением  $U^{235}$ . Именно, данные соотношения двуокиси урана,  $U^{235}$  и окиси эрбия позволяют получить указанный технический результат.

Однако, ни один из противопоставленных источников информации не содержит признак: "содержание окиси эрбия в ядерном топливе составляет от 0,46 до 0,64 вес.% по эрбию, при условной массовой доле  $U^{235}$  в ядерном топливе от 2,6 до 2,8 вес.%". При этом, в возражении отсутствует источник информации, из которого известна зависимость между условной массовой долей  $U^{235}$  в ядерном топливе и количеством вводимой в него добавки окиси эрбия.

Нельзя согласиться с доводами лица, подавшего возражение, о том, что из ближайшего аналога [1] известно ядерное топливо, представляющее собой обогащенную двуокись урана с добавлением окиси эрбия. Сведения, содержащиеся в описании ближайшего аналога [1] о ядерном топливе в тепловыделяющей сборке канального ядерного реактора, представляющем собой окись урана с повышенным обогащением, относятся к объекту из уровня техники ближайшего аналога (см. с.2 описания [1] абз.6 сверху), а в описании [1] раскрыто ядерное топливо из окиси урана (а не обогащенной  $U^{235}$  двуокиси урана) с добавкой окиси эрбия (с.2 описания [1] 2,3 абз. снизу, формула). Таким образом, в описании ближайшего аналога [1] речь идет о разных составах ядерного топлива, а топливо, представляющее собой обогащенную  $U^{235}$  двуокись урана с добавлением окиси эрбия не раскрыто в описании к патенту [1].

Таким образом, в уровне техники не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с отличительными признаками заявленного в независимом пункте 1 формулы изобретения и направленные на получение того же технического результата, следовательно, вывод лица, подавшего возражение, о не соответствии изобретения по независимому пункту 1

формулы оспариваемого патента условию патентоспособности "изобретательский уровень" нельзя признать обоснованным.

Наиболее близким аналогом изобретения по независимому пункту 2 формулы оспариваемого патента является тепловыделяющая сборка канального ядерного реактора, известная из описания к патенту [1], имеющая то же назначение и содержащая признаки: наличие тепловыделяющих элементов заполненных ядерным топливом, ядерное топливо представляет собой окись урана с добавлением окиси эрбия, концентрация которого выбрана в интервале 0,3-0,8%.

Отличием изобретения по независимому пункту 2 формулы оспариваемого патента от наиболее близкого аналога является то, что в качестве ядерного топлива используют двуокиси урана, обогащенную  $U^{235}$ , при этом, содержание окиси эрбия в ядерном топливе составляет  $0,5 \pm 0,04$  или  $0,6 \pm 0,04$  вес.% по эрбию, при условной массовой доле  $U^{235}$  в ядерном топливе от 2,6 до 2,8 вес.%.

Как указано выше в настоящем решении технические результаты, указанные в описании к оспариваемому патенту, достигаются только при соответствии содержания эрбия в ядерном топливе с указанным обогащением топлива  $U^{235}$  (см. с.3 описания 1,2 абз. снизу).

Вместе с тем, из представленной лицом подавшим возражение, книги [2] известно ядерное топливо, представляющее собой двуокись урана, обогащенную  $U^{235}$  до 1,5 – 3% без добавки окиси эрбия.

Таким образом, в изобретении по оспариваемому патенту используется иное ядерное топливо, представляющее собой двуокись урана, обогащенную  $U^{235}$  от 2,6 до 2,8 вес.% с добавкой окиси эрбия, при этом содержание окиси эрбия в ядерном топливе составляет составляет  $0,5 \pm 0,04$  или  $0,6 \pm 0,04$  вес.% вес.% по эрбию при условной массовой доле  $U^{235}$  от 2,6 до 2,8 вес.% , т.е. количество вводимой добавки (окиси эрбия) связано с обогащением  $U^{235}$ , и именно, данные соотношения двуокиси урана,  $U^{235}$  и окиси эрбия позволяют получить указанный технический результат.

Таким образом, ни один из противопоставленных источников информации не содержит признак: "содержание окиси эрбия в ядерном топливе составляет составляет  $0,5 \pm 0,04$  или  $0,6 \pm 0,04$  вес.% по эрбию, при условной массовой доле  $U^{235}$  в ядерном топливе от 2,6 до 2,8 вес.%". При этом, в возражении отсутствует источник информации, из которого известна зависимость между условной массовой долей  $U^{235}$  в ядерном топливе и количеством вводимой в него добавки окиси эрбия.

Исходя из вышесказанного, в уровне техники не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с отличительными признаками заявленного в независимом пункте 2 формулы изобретения и направленные на получение того же технического результата, следовательно, вывод лица, подавшего возражение, о не соответствии изобретения по независимому пункту 2 формулы оспариваемого патента условию патентоспособности "изобретательский уровень" нельзя признать обоснованным.

Учитывая изложенное, Палата по патентным спорам решила:

**отказать в удовлетворении возражения, поступившего 12.03.2009, патент Российской Федерации на изобретение № 2153710 оставить в силе.**