

Приложение
к решению Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
коллегии палаты по патентным спорам
по результатам рассмотрения возражения заявления

Коллегия палаты по патентным спорам 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, регистрационный № 4520, с изменениями от 11.12.2003 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение Артамонова А.С. и Артамонова Е.А. (далее – заявитель), поступившее в палату по патентным спорам 13.05.2013, на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее - Роспатент) от 17.01.2013 об отказе в выдаче патента Российской Федерации на изобретение по заявке №2011110022/06, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Термодиссоционная газопаротурбинная установка», совокупность признаков которого изложена в уточненной формуле, содержащейся в корреспонденции, поступившей 10.09.2012, в следующей редакции:

«1. Термодиссоционная газопаротурбинная установка, содержащая термодиссоционную газотурбинную и паротурбинную установки, размеренные на одном вале, соединенным с электрогенератором для использования в них продуктов термической диссоциации водяного пара-водорода и кислорода в качестве энергоносителя и получения полезной мощности, магнитный фильтр, парогенератор с экономайзером, холодильник, поверхностный теплообменник, конденсатор соединенный с теплообменником, систему транспортирования и нагнетания электропроводной жидкости, систему охлаждения, а также систему

возбуждения электрических разрядов, включающую генераторы импульсов, газотурбинный двигатель на углеводородном-топливе с парогенератором и паровой турбиной для пуска установки и выхода ее на рабочий режим, термодиссоционная газотурбинная установка для получения энергоносителя и полезной мощности, выполнена с реакторами, равномерно расположенными по окружности для термической диссоциации водяного пара и получения водорода и кислорода, с высокими параметрами давления и температуры превышающей 2500°C , включающими форсунки для впрыскивания плазмы из электропроводной жидкости, последовательно размещенные друг за другом, регистры установленные на входе в реакторы для вращения потока пара, соединенные с одной стороны с цилиндрами и паровым коллектором, подсоединенным к паропроводу и парогенератору, а с другой с расширяющимися соплами и цилиндрами волновых компрессоров, включающими форсунки для впрыскивания воды, соединенные с газовой турбиной, содержащей патрубок для выпуска отработанных водорода и кислорода и взвешенных в них частиц электропроводной жидкости в магнитный фильтр, при этом реакторы, расширяющиеся сопла и цилиндры волновых компрессоров имеют рубашки для циркуляции в них жидкометаллического теплоносителя и их охлаждения, магнитный фильтр для очистки водорода и кислорода от частиц электропроводной жидкости из жидкого металла, включающий корпус переменного сечения с наружной теплоизоляцией и внешним магнитом, с патрубками для входа и выхода водорода и кислорода и сливной патрубком для выпуска жидкого металла, размещенный в нижней стенке фильтра, при этом сливной патрубком соединен с поверхностным теплообменником для нагрева электропроводной жидкости жидкометаллическим теплоносителем циркулирующим в системе охлаждения установки, подсоединенный к блоку подготовки электропроводной жидкости и насосам форсунок реакторов, а патрубок для выхода водорода и кислорода соединен с парогенератором,

подсоединенным к холодильнику для охлаждения водорода и кислорода и выпуска их в паротурбинную установку, включающую осевой и центробежный компрессоры для сжатия газов, последовательно соединенные с камерами сгорания, равномерно расположенными по окружности, имеющими газораспределительный механизм выполненный в виде вращающегося вокруг оси клапана-диска с отверстиями для выпуска в них сжатых водорода и кислорода, включающими форсунки для воспламенения газов за счет впрыскивания газообразных струй продуктов термического разложения электропроводной жидкости, расширяющимися соплами и цилиндрами волновых компрессоров, содержащие диффузоры и вогнутые отражатели, подсоединенные к коллектору паровой турбины, имеющей патрубок для выпуска отработанного пара в конденсатор, соединенный с теплообменником и экономайзером парогенератора, при этом камеры сгорания, расширяющиеся сопла и цилиндры волновых компрессоров имеют рубашки для циркуляции в них жидкометаллического теплоносителя и их охлаждения, соединенные с поверхностным теплообменником для нагрева электропроводной жидкости или парогенератор имеет пароперегреватель подключенный к паропроводу, нагреваемый жидкометаллическим теплоносителем из системы охлаждения термодиссоционной газотурбинной установки, с устройством поверхностного теплообменника с экономайзером, нагреваемым жидкометаллическим теплоносителем циркулирующим в системе охлаждения паротурбинной установки и отработанным теплоносителем выходящим из пароперегревателя, при этом форсунки для впрыскивания плазмы из электропроводной жидкости, содержат корпус с патрубками и каналами для охлаждения жидкостью и патрубками для подачи электропроводной жидкости, соединенными с цилиндрическими каналами, расположенными внутри корпуса в слое электроизоляционного материала, с одной стороны которых установлены электроды, подключенные к генераторам импульсов, а с другой выполнены сопла, направленные под

углом друг к другу и сообщающиеся с взрывной камерой форсунки, имеющей сопло для выхода плазмы, форсунки для воспламенения водорода и кислорода, содержат корпус с патрубками и каналами для охлаждения жидкостью и патрубками для подачи электропроводной жидкости из концентрированного водного раствора сильного электролита или суспензии порошка гранита или металлов в водном растворе электролита, соединенными с цилиндрическими каналами, расположенными внутри корпуса в слое электроизоляционного материала, с одной стороны которых установлены электроды, подключенные к генераторам импульсов, а с другой выполнены сопла, направленные под углом друг к другу и сообщающиеся с взрывной камерой форсунки, имеющей днище с отверстиями для выхода газовых струй.

2. Термодиссоционная газопаротурбинная установка по пункту 1, отличающаяся тем, что реакторы с одной стороны выполнены глухими, включающими комбинированные форсунки, последовательно размещенные друг за другом для впрыскивания смеси водорода, кислорода и паров электропроводной жидкости, с высоким давлением и температурой превышающей 2500°C , при этом в парогенераторе установки нагревается и перегревается вода с подачей ее в комбинированные форсунки, комбинированные форсунки для впрыскивания смеси водорода, кислорода и паров электропроводной жидкости, содержат корпус с патрубками и каналами для охлаждения жидкостью и патрубками для подачи электропроводной жидкости, соединенными с цилиндрическими каналами, расположенными внутри корпуса в слое электроизоляционного материала параллельно размещению Форсунки для впрыскивания перегретой воды, с одной стороны которых установлены электроды, подключенные к генераторам импульсов, а с другой выполнены сопла, направленные под углом друг к другу и сообщающиеся с взрывной камерой форсунки, имеющей сопло для выхода газовых струй.

3. Термодиссоционная газопаротурбинная установка по пункту 1, отличающаяся тем, что газовая турбина выполнена с коническими переходными частями, сообщающиеся с отверстиями, вращающегося вокруг оси клапана-диска и камерами сгорания, включающими форсунки для воспламенения газов за счет впрыскивания газообразных струй продуктов термического разложения электропроводной жидкости и форсунки для впрыскивания воды, паропровод установки подключен к пароперегревателю последовательно соединенному с парогенератором и экономайзером, нагреваемыми жидкометаллическим теплоносителем циркулирующим в системе охлаждения термодиссоционной газотурбинной установки, а выпускной патрубков паровой турбины соединен с магнитным фильтром, последовательно подсоединенным к конденсатору, теплообменнику и экономайзеру парогенератора, при этом сливной патрубков магнитного фильтра соединен с поверхностным теплообменником, нагреваемым жидкометаллическим теплоносителем из системы охлаждения паротурбинной установки, подсоединенным к блоку подготовки электропроводной жидкости».

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

По результатам рассмотрения Роспатентом принято решение об отказе в выдаче патента, мотивированное несоответствием предложенного изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость».

В подтверждение данного мнения в решении Роспатента указано, что при осуществлении заявленного изобретения реализация его назначения, заключающегося «в получении полезной мощности в виде электроэнергии», невозможна.

Так в решении Роспатента отмечено, что, в соответствии с описанием к заявке, для запуска предложенной силовой установки используется газотурбинный двигатель. После достижения расчетных параметров давления и температуры (прогрев установки) указанный газотурбинный

двигатель отключается, а установка полностью переходит на работу с помощью продуктов диссоциации водяного пара в качестве энергоносителя. При этом на вход в установку поступает вода, а на выходе получается водяной пар. Часть производимой электрической энергии потребляется самой установкой, а часть поступает потребителю. Таким образом, работа установки противоречит закону сохранения энергии.

Заявитель в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса подал возражение в палату по патентным спорам, в котором выразил несогласие с доводами, представленными в решении Роспатента.

В возражении указано, что суммарная мощность заявленной силовой установки равна сумме мощностей темодиссоционной газотурбинной установки 1 и паротурбинной установки 2: $\Sigma = H_1^r + H_2^r$. В установке 1 обеспечивается «получение источника энергии» - раскаленных водорода и кислорода за счет термической диссоциации водяного пара в реакторах 5 и, соответственно, получение полезной мощности H_1^r . В установке 2 осуществляется сгорание водорода в кислороде, расширение пара в цилиндрах 37 и генерирование на паровой турбине 40 «второй полезной мощности H_2^r ». По мнению заявителя, именно суммарная мощность $\Sigma = H_1^r + H_2^r$ обеспечивает получение «избыточной электрической мощности» на электрогенераторе 4, направляемой потребителю.

Изучив материалы дела, коллегия палаты по патентным спорам установила следующее.

С учетом даты подачи заявки, правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает упомянутый выше 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, зарегистрированный в Минюсте Российской Федерации 20.02.2009 рег. №13413 (далее – Регламент ИЗ), и

Правила ППС.

В соответствии с пунктом 1 статьи 1350 Кодекса изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

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

В соответствии с подпунктом (1) пункта 10.8.1.3 Регламента ИЗ пункт формулы включает признаки изобретения, в том числе родовое понятие, отражающее назначение, с которого начинается изложение формулы, и состоит, как правило, из ограничительной части, включающей признаки изобретения, совпадающие с признаками наиболее близкого аналога, и отличительной части, включающей признаки, которые отличают изобретение от наиболее близкого аналога.

В соответствии с подпунктом (2) пункта 24.5.1 Регламента 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). 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.

Согласно подпункту (3) пункта 24.5.1 Регламента ИЗ 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.

Существо заявленного изобретения выражено в формуле, приведенной в настоящем заключении выше.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении Роспатента, касающихся оценки соответствия заявленного изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость», показал следующее.

Назначение заявленного предложения отражено в родовом понятии независимого пункта 1 формулы изобретения – «термодиссоционная газотурбинная установка». Согласно описанию к заявке предложенная установка предназначена для получения электроэнергии.

Силовая установка по независимому пункту 1 заявленной формулы содержит термодиссоционную газотурбинную установку и паротурбинную установку, размещенные на одном валу, соединенным с электрогенератором, а также газотурбинный двигатель на углеводородном топливе.

В соответствии с возражением и описанием к заявленному изобретению, для запуска заявленной силовой установки в работу используется газотурбинный двигатель. После прогрева установки указанный двигатель отключается, а установка переходит на работу с помощью продуктов «термической диссоциации водяного пара (водорода и кислорода, имеющих высокую температуру превышающую 2500°C и высокое давление, около 10-12 МПа/см)». Данный процесс происходит в термодиссоционной газотурбинной установке 1 с получением «полезной мощности H_1^r ». Далее в паротурбинной установке 2 осуществляется

сгорание водорода в кислороде, расширение пара в цилиндрах 37 и генерирование на паровой турбине 40 «второй полезной мощности H_2'' ».

При этом, по мнению заявителя, именно суммарная мощность $\Sigma = H_1^r + H_2''$ обеспечивает получение «избыточной электрической мощности».

После отключения газотурбинного двигателя заявленная силовая установка потребляет лишь воду с последующей «термической диссоциацией водяного пара (водорода и кислорода, имеющих высокую температуру превышающую 2500°C и высокое давление, около 10-12 МПа/см)» и сгоранием водорода в кислороде. При этом вырабатывается электроэнергия, большая часть которой «возвращается в рабочий процесс... на генераторы импульсов форсунок», а меньшая поступает потребителю.

Из уровня техники известно, что общее количество энергии, поступающей в двигатель в точности равно общему количеству выходящей из него. Энергия не может исчезать или возникать из ничего. При любых превращениях в системе входящий в нее поток энергии равен выходящему. Если из двигателя выходит больше энергии, чем входит, то налицо нарушение закона природы: получение энергии из ничего (см. книгу В.М. Бродянского Вечный двигатель прежде и теперь, «Энергоатомиздат», Москва 1989 г., стр. 11, 86, 87).

Таким образом, работа предложенной силовой установки нарушает первый закон термодинамики, поскольку вырабатывает больше энергии, чем потребляет.

Исходя из изложенного можно сделать вывод о невозможности реализации назначения устройством по независимому пункту 1 заявленной формулы.

Таким образом, можно констатировать, что в возражении не содержится доводов, позволяющих признать заявленное изобретение соответствующим условию патентоспособности «промышленная применимость».

Учитывая вышеизложенное, коллегия палаты по патентным спорам пришла к выводу:

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 13.05.2013, решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности от 17.01.2013 оставить в силе.