

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
коллегии
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 Артамонова А.С., Артамонова Е.А. (далее – заявитель), поступившее 28.09.2015 на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 07.07.2015 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2014110432/06 (дата публикации заявки 27.09.2015), при этом установлено следующее.

Заявлена «Термодиссоционная парогазотурбинная установка», совокупность признаков которой изложена в формуле изобретения, представленной на дату подачи заявки (18.03.2014), в следующей редакции:

«Термодиссоционная парогазотурбинная установка, содержащая паротурбинную установку с конденсатором пара, пусковым двигателем и электрогенератором, соединенным с электрощитом, термодиссоционную газотурбинную установку с электрогенератором, подсоединенным к электрощиту и плазмохимическими реакторами, подключенными к источнику питания, соединенному с электрощитом, экономайзер перегретой воды, подсоединенный к выпускному патрубку отработанной смеси водорода и кислорода термодиссоционной газотурбинной установки с температурой 550-600°C, емкости для воды, насосу и парогенератору, холодильнику для охлаждения отработанной в экономайзере смеси водорода и кислорода, соединенному с накопительной емкостью смеси газов -

водорода и кислорода, пробковым краном и патрубком осевого компрессора паротурбинной установки, парогенератор подключенный к системе охлаждения паротурбинной и термодиссоционной газотурбинной установки на жидко-металлическом теплоносителе, соединенный паропроводом с коллектором пара термодиссоционной газотурбинной установки,

- паротурбинная установка для сгорания водорода с кислородом и получения полезной мощности на электрогенераторе и электрошите и для сгорания углеводородного топлива в смеси с сжатым воздухом и получения полезной мощности для пуска термодиссоционной газотурбинной установки, выполнена с осевым компрессором, последовательно соединенным с цилиндрами и камерами сгорания, равномерно расположенными по окружности, с расширяющимися соплами и цилиндрами волновых компрессоров, подсоединенными к паровой турбине, установленной на валу, с одной стороны соединенным с электрогенератором, а с другой с осевым компрессором, при этом на камерах сгорания размещены форсунки для воспламенения смеси водорода с кислородом или смеси углеводородного топлива с сжатым воздухом за счет впрыскивания газообразных струй продуктов термической диссоциации электропроводной жидкости при температуре превышающей 2500°C и комбинированные форсунки для впрыскивания газообразной смеси продуктов термической диссоциации электропроводной жидкости и углеводородного топлива, соединенные с топливным насосом и баком с топливом,

- при этом камеры сгорания, расширяющиеся сопла и цилиндры волновых компрессоров имеют рубашки для циркуляции и охлаждения стенок жидкометаллическим теплоносителем,

- осевой компрессор, содержит приемную камеру с патрубком для впуска смеси водорода и кислорода и крышку для впуска атмосферного

воздуха,

- термодиссоционная газотурбинная установка для получения источника энергии - водорода и кислорода и полезной мощности на электрогенераторе и электрошите, выполнена с плазмохимическими реакторами, равномерно расположенными по окружности для термической диссоциации водяного пара и получения водорода и кислорода с температурой превышающей 2500°C и высоким давлением, подключенными к источнику питания, сообщающиеся с одной стороны с помощью диска-клапана, имеющего отверстия для впуска пара и кольцевые лабиринтовые уплотнения, вращающегося с заданной частотой, с коллектором пара, а с другой соединены с расширяющимися соплами и цилиндрами волновых компрессоров, имеющими форсунки для впрыскивания в них воды или жидкого металла, подсоединенные к газовой турбине укрепленной на валу, соединенным с электрогенератором, снабженной выпускным патрубком для выпуска отработанных водорода и кислорода в экономайзер,

- при этом плазмохимические реакторы для термической диссоциации водяного пара и получения водорода и кислорода с температурой превышающей 2500°C , расширяющиеся сопла и цилиндры волновых компрессоров имеют рубашки для циркуляции охлаждающей жидкости - жидкометаллического теплоносителя или воды для охлаждения стенок сопел-анодов плазмохимических реакторов,

- плазмохимические реакторы, содержат корпус с рубашкой сообщающийся с охлаждаемым соплом-анодом, с расположенным в корпусе на заданном расстоянии от его стенок электродом-катодом, укрепленном в устройстве подключенным к источнику питания, с размещенной в корпусе форсункой для впрыскивания легкоионизирующей присадки или

- несколько плазмохимических реакторов расположенных в одном блоке, содержат корпуса с рубашкой и крышкой, с укрепленными в корпусах

на заданном расстоянии от их стенок в слое электроизоляции электродами-катодами, сообщаемые с охлаждаемыми соплами-анодами и расширяющимися соплами и цилиндрами волновых компрессоров,

- при этом на блоке плазмохимических реакторов расположен клапанный механизм с впускным клапаном для впуска водяного пара,

- клапанный механизм, включает патрубок для впуска пара, соединенный с коллектором пара, подсоединенным к корпусам плазмохимических реакторов, с размещенным на коллекторе впускным клапаном с ограничителем и пружиной для впуска водяного пара,

- форсунка для воспламенения водорода с кислородом, содержит корпус с патрубками для впуска электропроводной жидкости, соединенными с цилиндрическими каналами, расположенными внутри корпуса в слое электроизоляционного материала, с одной стороны которых установлены электроды, подключенные к генератору импульсов, а с другой выполнены сопла, направленные под углом друг к другу и сообщаемые с взрывной камерой форсунки, имеющей днище с отверстиями для выхода газовых струй, при этом комбинированные форсунки, содержат корпус с патрубками для подачи электропроводной жидкости, соединенные с цилиндрическими каналами, расположенными внутри корпуса в слое электроизоляционного материала, параллельно размещению топливной форсунки, с одной стороны которых установлены электроды, подключенные к генератору импульсов, а с другой выполнены сопла, направленные под углом друг к другу и сообщаемые с взрывной камерой форсунки, имеющей сопло для выхода газовых струй.»

При вынесении решения Роспатента от 07.07.2015 об отказе в выдаче патента на изобретение к рассмотрению была принята вышеприведенная формула.

В решении Роспатента сделан вывод о несоответствии заявленного

изобретения, охарактеризованного в упомянутой формуле, условию патентоспособности «промышленная применимость».

Данный вывод основан на том, что поскольку активация работы заявленной установки обеспечивается внешним источником энергии, который в стационарном режиме её работы не используется, то установка не сможет обеспечить полезной мощности, а следовательно, отсутствуют условия для диссоциации воды. Это обусловлено соответствующим энергетическим балансом установки (энергетический баланс установки, подобной заявленной, раскрыт в источнике информации Бродянский В.М., «Вечный двигатель – прежде и теперь», М., Энергоатомиздат, 1989, с. 85-88 – далее [1]), в соответствии с которым количество вырабатываемой энергии будет равно энергии затрачиваемой на разложение воды (без учёта потерь). Таким образом, не представляется возможным реализовать указанное заявителем назначение, а именно, термодиссоционную парогазотурбинную установку.

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором выражено несогласие с выводами решения Роспатента.

Заявитель отмечает, что работоспособность установки обеспечивается благодаря высокому КПД входящих в неё узлов, а также генерации пара с высокими параметрами давления и температуры, что позволяет получить источник энергии – смесь водорода и кислорода. Причём на получение смеси водорода и кислорода затрачивается меньшее количество энергии, чем потребляется из сети, что обусловлено возвратом энергии в рабочий процесс установки.

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (18.03.2014) правовая база для оценки

патентоспособности заявленного изобретения 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 ИЗ).

Согласно пункту 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 в социальной сфере.

Согласно подпункту 1 пункта 24.5.1. Регламента ИЗ изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере.

Согласно подпункту 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.

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 (пункт 10.7.4.5 Регламента ИЗ), 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 подпункту 3 пункта 24.5.1. Регламента ИЗ если установлено, что соблюдены все указанные требования, изобретение признается соответствующим условию промышленной применимости.

Существо заявленного изобретения выражено в приведенной выше формуле, которую коллегия принимает к рассмотрению.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента и в возражении, с учетом материалов заявки, показал следующее.

Назначением заявленного решения, в соответствии с родовым понятием, приведенным в формуле изобретения, является термодиссоционная парогазотурбинная установка.

Возможность реализации указанного выше назначения, как следует из

формулы изобретения, напрямую зависит от энергетического баланса установки, а именно, баланса затраченной энергии на получение рабочей смеси и энергии, полученной в результате применения указанной смеси в термодиссоционной парогазотурбинной установке.

Лицо, подавшее возражение, отмечает, что работоспособность установки обеспечивается благодаря высокому КПД входящих в неё узлов, возможности возврата затраченной энергии, а также генерации пара с высокими параметрами давления и температуры. Причём, как следует из описания и формулы изобретения, представленных на дату подачи заявки, для получения смеси из водорода и кислорода в установке предварительно осуществляют процесс получения водяного пара с высокими параметрами давления и температуры, далее, полученный пар подвергают разложению. Данный процесс осуществляют посредством внешнего энергоносителя. После достижения соответствующего теплового режима для получения полезной мощности установку переводят на внутренний энергоноситель – водород.

Однако, для возможности протекания процесса получения пара, его разложения и получения полезной мощности в данном случае потребуется количество энергии, сопоставимое с количеством энергии, затраченной на данные процессы с учетом всех механических, гидравлических и иных потерь.

Так, исходя из сведений, раскрытых в источнике информации [1], процессы получения пара, его разложение и использование водорода в качестве топлива (в паротурбинных установках), полученного в результате такого разложения, являются весьма энергоёмкими. Причём энергетический баланс установки, работа которой основана на указанных процессах, будет отрицательным, т.е. величина затраченной энергии больше полученной.

Соответственно, можно согласиться с доводами решения Роспатента в

том, что поскольку в стационарном режиме работы заявленной установки не используется внешний источник энергии, то энергии полученного водорода будет недостаточно для покрытия всех потерь и генерирования энергии. В связи с чем, в заявленной установке при её переходе на внутренний источник энергии будут отсутствовать условия для диссоциации воды из-за недостатка энергии.

Исходя из изложенного, можно констатировать, что не представляется возможным реализовать указанное заявителем назначение, а именно, термодиссоционную парогазотурбинную установку.

На основании изложенного можно констатировать, что заявленное изобретение согласно пункту 1 статьи 1350 Кодекса не может быть признано соответствующим условию патентоспособности «промышленная применимость».

Таким образом, в возражении не содержится доводов, позволяющих сделать вывод о неправомерности вынесенного Роспатентом решения.

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

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 28.09.2015, решение Роспатента от 07.07.2015 оставить в силе.