

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 Бурикова В.С., Бурикова И.В., Буриков Ю.В. (далее – заявитель), поступившее в палату по патентным спорам 25.11.2013, на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее - Роспатент) об отказе в выдаче патента Российской Федерации на изобретение от 23.08.2013 по заявке №2008135514/06, при этом установлено следующее.

Заявлена группа изобретений «Способ работы двигательной установки и установка для его реализации (варианты)», совокупность признаков которой изложена в формуле, представленной в корреспонденции, поступившей 02.04.2013, в следующей редакции:

«1. Криогенная двигательная установка, содержащая два кинематически связанных между собой пневмодвигателя, снабженных рабочими цилиндрами с клапанами для впуска и выпуска рабочего тела и хладагента, отличающаяся тем, что установка содержит систему подачи хладагента, испаритель-холодильник, компрессор с рубашкой охлаждения, теплообменник нагрева рабочего тела и теплообменник нагрева хладагента, при этом первый двигатель через выпускной клапан последовательно связан с испарителем-холодильником, компрессором,

теплообменником нагрева рабочего тела, выход которого соединен с впускным клапаном рабочего цилиндра первого пневмодвигателя, а система подачи хладагента последовательно связана с испарителем-холодильником, рубашкой охлаждения компрессора, теплообменником нагрева хладагента и через впускной клапан - с вторым пневмодвигателем, причем выход паров хладагента из второго пневмодвигателя сообщается как с атмосферой, так и со входом рабочего тела в испаритель-холодильник.

2. Установка, содержащая пневмодвигатель, снабженный рабочим цилиндром с клапанами для впуска и выпуска рабочего тела и хладагента, отличающаяся тем, что установка содержит систему подачи хладагента, испаритель-холодильник, теплообменник нагрева хладагента, при этом полость рабочего цилиндра пневмодвигателя над поршнем представляет собой камеру сжатия компрессора, снабженную рубашкой охлаждения, а полость под поршнем камеру расширения пневмодвигателя, система подачи хладагента последовательно связана с испарителем-холодильником, рубашкой охлаждения компрессора, теплообменником нагрева хладагента, который соединен с камерой расширения пневмодвигателя, выход из которой сообщается как с атмосферой, так и испаритель-холодильником, соединенным с камерой сжатия компрессора и с теплообменником нагрева хладагента.

3. Установка, содержащая два кинематически связанных между собой пневмодвигателя, снабженных рабочими цилиндрами с клапанами для впуска и выпуска рабочего тела и хладагента, отличающаяся тем, что установка содержит систему подачи хладагента, испаритель-холодильник, теплообменник нагрева рабочего тела и теплообменник нагрева хладагента, при этом полость рабочего цилиндра одного пневмодвигателя над поршнем представляет собой камеру сжатия компрессора, снабженную рубашкой охлаждения, а полость под поршнем камеру расширения пневмодвигателя, система подачи хладагента последовательно связана с

испарителем-холодильником, рубашкой охлаждения компрессора, теплообменником нагрева хладагента, который соединен с камерой расширения цилиндра пневмодвигателя, выход из которой сообщается как с атмосферой, так и испарителем-холодильником, а другой двигатель через выпускные клапаны последовательно связан с испарителем-холодильником, камерой сжатия компрессора и через теплообменник нагрева рабочего тела с впускными клапанами этого пневмодвигателя.

4. Установка, содержащая пневмодвигатель, снабженный рабочим цилиндром с клапанами для впуска и выпуска рабочего тела и хладагента, отличающаяся тем, что установка содержит систему подачи хладагента, испаритель-холодильник, теплообменник нагрева хладагента, при этом полость рабочего цилиндра пневмодвигателя над поршнем представляет собой камеру сжатия компрессора, снабженную рубашкой охлаждения, а полость под поршнем камеру расширения пневмодвигателя, система подачи хладагента последовательно связана с испарителем-холодильником, рубашкой охлаждения компрессора, соединенной как с испарителем-холодильником, так и с камерой сжатия компрессора, которая через теплообменник нагрева хладагента соединена с камерой расширения пневмодвигателя, выход из которой сообщается как с атмосферой, так и испарителем-холодильником.

5. Двигательная установка, содержащая пневмодвигатель, снабженный рабочим цилиндром с клапанами для впуска и выпуска рабочего тела и хладагента, отличающаяся тем, что установка содержит систему подачи хладагента, испаритель-холодильник, компрессор с рубашкой охлаждения, теплообменник нагрева рабочего тела, при этом система подачи хладагента последовательно связана с испарителем -холодильником, рубашкой охлаждения компрессора, теплообменником нагрева рабочего тела и с клапанами впуска рабочего тела в пневмодвигатель, а клапаны выпуска рабочего тела, сообщаются как с

атмосферой, так и испарителем-холодильник, соединенным с входом в компрессор, выход из которого соединен со входом в теплообменник нагрева рабочего тела.

6. Установка, содержащая пневмодвигатель, снабженный рабочим цилиндром с клапанами для впуска и выпуска рабочего тела и хладагента, отличающаяся тем, что установка содержит систему подачи хладагента, испаритель-холодильник, компрессор с рубашкой охлаждения, теплообменник нагрева рабочего тела, при этом система подачи хладагента последовательно связана с испарителем-холодильником, рубашкой охлаждения компрессора, соединенной как с испарителем-холодильником, так и с компрессором, который через теплообменник нагрева рабочего тела связан с клапанами впуска рабочего тела в пневмодвигатель, а клапаны выпуска из него соединены как с атмосферой, так и с входом в испаритель-холодильник».

Данная формула, характеризующая группу изобретений, была принята к рассмотрению при экспертизе заявки по существу.

По результатам рассмотрения Роспатентом принято решение об отказе в выдаче патента на основании того, что предложенная группа изобретений не соответствует условию патентоспособности «промышленная применимость».

В подтверждение данного мнения в решении Роспатента отмечено, что назначением предложенных решений, по независимым пунктам 1-6 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, является преобразование тепловой энергии в работу. Однако, реализация указанного назначения невозможна, поскольку нагреватель и холодильник в устройствах по независимым пунктам 1-6 данной формулы имеют одинаковую температуру.

В подтверждение данных доводов в решении Роспатента упомянута книга В.А. Кудинов и др., Техническая термодинамика, «Высшая школа»,

Москва 2001 г., стр. 41-44, рис. 3.1 (далее – [1]).

Заявитель выразил несогласие с решением Роспатента и в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса подал возражение в палату по патентным спорам.

В возражении указано, что в предложенных технических решениях теплообмен между жидким азотом и рабочим телом первой машины осуществляется вне рабочего цилиндра, а в отдельном агрегате – теплообменнике-испарителе. По мнению заявителя, после поглощения остаточного тепла из первой машины за счет испарения жидкого азота в теплообменнике-испарителе, пары азота дополнительно подогреваются в другом теплообменнике и подаются во второй двигатель, кинематически связанный с первым двигателем, а затем выбрасываются в атмосферу. При этом, источником энергии выступает тепло окружающей среды.

В возражении отмечено, что в соответствии с описанием к заявке, отводимое из цикла тепло на участке 1-2 (либо 1'-2) и 2-3' может использоваться на нагрев и испарение жидкого азота (хладоагента) в другом пневмодвигателе. Жидкий азот нагревается и частично испаряется при постоянном объеме, достигая давления  $P_7$  за счет отводимого тепла из первого цикла. Затем за счет тепла, подводимого от внешнего источника тепла, пары азота нагреваются до температуры, близкой к температуре источника (например, температуры окружающей среды), а потом расширяются до давления  $P_5=P_6$ . После этого, пары азота выбрасываются из второго пневмодвигателя в атмосферу.

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

С учетом даты поступления заявки, правовая база для оценки патентоспособности заявленной группы изобретений включает Кодекс, Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденными приказом Роспатента от 06.06.2003 №82,

зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.06.2003 № 4852, с изменениями от 11.12.2003 (далее – Правила ИЗ).

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 (2) пункта 19.5.1 Правил ИЗ, при установлении возможности использования изобретения проверяется, указано ли назначение изобретения. Кроме этого, проверяется, приведены ли в описании, содержащемся в заявке, 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 допустимо, чтобы упомянутые средства и методы были описаны в источнике, ставшем общедоступным до даты приоритета изобретения. Помимо этого, следует убедиться в том, что в случае осуществления изобретения по любому из пунктов формулы действительно возможна реализация указанного заявителем назначения.

Согласно подпункту (3) пункта 19.5.1 Правил ИЗ, при несоблюдении хотя бы одного из указанных требований делается вывод о несоответствии изобретения условию промышленной применимости.

Существо заявленной группы изобретений выражено в приведённой выше формуле, которую коллегия палаты по патентным спорам принимает к рассмотрению.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении Роспатента, касающихся оценки соответствия заявленной группы изобретений условию патентоспособности «промышленная применимость»,

показал следующее.

Назначение предложенных заявителем изобретений по независимым пунктам 1-6 формулы отражено в родовом понятии этих пунктов - «криогенная двигательная установка». Эти установки, согласно описанию к заявке, предназначены для преобразования тепловой энергии в полезную работу.

В соответствии с формулой, характеризующей заявленную группу изобретений, двигательная установка содержит два кинематически связанных пневмодвигателя с рабочими цилиндрами и клапанами для впуска и выпуска рабочего тела и хладагента, систему подачи хладагента, испаритель-холодильник, теплообменник и т.д.

Однако, во всех независимых пунктах 1-6 формулы, характеризующей заявленную группу изобретений, отсутствует указание на источник тепла, необходимый для получения полезной работы.

Так, в описании к заявке указано, что источником тепла может выступать тепло окружающей среды (см., например, стр. 5), а пары хладагента выбрасываются в атмосферу (см., например, стр. 9).

Таким образом, окружающая среда или атмосфера является и нагревателем и холодильником, при этом очевидно, что в данном случае нагреватель и холодильник имеют одинаковую температуру.

Однако, из уровня техники известно, что для получения полезной работы двигательная установка должна содержать, по меньшей мере, два источника теплоты с разными температурами – верхний источник теплоты (ВИТ) или нагреватель и нижний источник теплоты (НИТ) или холодильник (см. книгу [1]).

На основании изложенного можно сделать вывод о том, что работа установки, в которой нагреватель имеет такую же температуру, как и холодильник, будет равна нулю.

Таким образом, в случае осуществления решений по любому

независимому пункту формулы, реализация указанного заявителем назначения – преобразование тепловой энергии в полезную работу невозможна.

В соответствии с изложенным, можно констатировать, что в возражении не содержится доводов, позволяющих признать заявленную группу изобретений соответствующей условию патентоспособности «промышленная применимость».

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

**отказать в удовлетворении возражения от 25.11.2013, решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности от 23.08.2013 оставить в силе.**