

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, регистрационный № 4520 (далее – Правила ППС), рассмотрела поступившее 24.04.2020 от Ращупкина В.Н. (далее – заявитель) возражение на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 10.03.2020 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2017123898/11, при этом установлено следующее.

Заявка № 2017123898/11 на изобретение «Пневмоэлектрический вертолет Ращупкина» была подана 05.07.2017. Совокупность признаков заявленного решения изложена в формуле, представленной в корреспонденции от 03.07.2019, в следующей редакции:

«1. Пневмоэлектрический вертолет, содержащий несущий винт, устроенный на валу, отличающийся тем, что имеет пневмотурбину электрогенератора, устроенную на полом валу, причем вал пневмотурбины надет на вал несущего винта и расположен ниже несущего винта, валы врачаются независимо друг от друга посредством подшипников, имеет

электромоторы привода несущего винта посредством редукторов, имеет также электроконденсатор большой емкости.

2. Пневмоэлектрический вертолет по п. 1, отличающийся тем, что лопасти несущего винта шарнирно соединены с валом и посредством гидравлики изменяют угол атаки, кроме того имеет на корпусе устройства вертикально расположенные и шарнирно закрепленные аэродинамические плоскости, изменяющие свое положение относительно воздушного потока посредством гидравлики, также имеет в нижней части хвоста соосно корпуса устройства шарнирно закрепленный киль, расположенный вертикально, который отклоняется от нейтрального положения гидравлическими цилиндрами, имеет также стойки опор у устройства, на которые осуществляется нагрузка при посадке, в виде сообщающихся гидравлических цилиндров через единую гидравлическую полость, причем прекращение перетекания жидкости осуществляется электроклапаном.»

При вынесении решения Роспатентом от 10.03.2020 об отказе в выдаче патента на изобретение к рассмотрению была принята вышеприведенная формула.

В данном решении Роспатента сделан вывод о том, что заявленное изобретение не соответствует условию патентоспособности «промышленная применимость».

Указанный вывод основывается на том, что заявленное решение, охарактеризованное в вышеприведенной формуле, представляет собой замкнутую систему с отсутствием подвода к ней энергии извне, и, следовательно, по существу является вечным двигателем 1-рода, что, в свою очередь, противоречит закону сохранения и превращения энергии.

Для усиления своей позиции в данном решении приведены следующие источники информации:

- «Большая энциклопедия», Москва, издательство «Терра», 2006, том 60, стр. 59-60, статья «Эжектор» (далее – [1]);

- «Справочник по физике», Б.М. Яворский и др., Москва, издательство «ОНИКС. Мир и Образование», 2008, стр. 39-40, 42-43 (далее – [2]);

- «Политехнический словарь», А.Ю. Ишлинский, издательство «Большая Российская энциклопедия», Москва, 1998, стр. 77 (далее – [3]).

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 указанным решением.

В возражении отмечено:

- заявленное решение не является вечным двигателем ввиду того, что наличие в этом решении двух пневмотурбин и электрогенераторов обеспечивает выработку достаточного количества энергии, позволяющего создать подъемную силу на несущем винте;

- заявленное решение не является замкнутой системой;

- в заявлении кинетическая энергия воздушного потока увеличивается за счет процесса эжекции, что, в свою очередь, обеспечивает его работоспособность.

Для усиления своей позиции заявитель ссылается на словарь русского языка под редакцией С.И. Ожегова и принцип работы многосекционной турбины газотурбинного двигателя, при этом этот словарь и материалы, поясняющие указанный принцип, не представлены с возражением.

Также с возражение представлена уточненная формула, скорректированная путем внесения в независимый пункт 1 вышеупомянутой формулы признаков зависимого пункта 2 этой формулы, характеризующих наличие на несущем винте лопастей, их соединение с валом, а также возможность изменения угла атаки, наличие двух пневмотурбин электрогенераторов, и путем разбиения оставшихся признаков зависимого пункта 2 данной формулы на 3 зависимых пункта.

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, коллегия установила следующее.

С учётом даты подачи заявки (05.07.2017) 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, и их формы (далее - Правила ИЗ), утвержденные приказом Минэкономразвития Российской Федерации от 25 мая 2016 года № 316, зарегистрированным в Минюсте Российской Федерации 11 июля 2016 г., рег. № 42800.

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 пункту 66 Правил ИЗ при установлении возможности использования изобретения в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях экономики или в социальной сфере проверяется, возможна ли реализация назначения изобретения при его осуществлении по любому из пунктов формулы изобретения, в частности, не противоречит ли заявленное изобретение законам природы и знаниям современной науки о них.

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

Можно согласиться с мнением, выраженным в решении Роспатента об отказе в выдаче патента, о том, что принцип работы заявленного устройства и, следовательно, реализация его назначения, заключающегося в создании

подъемной силы летательным аппаратом, работающим на электрической энергии, генерируемой при помощи пневмтурбины («пневмоэлектрический вертолет»), противоречит законам природы и знаниям современной науки о них.

Данный вывод обусловлен следующим.

Исходя из сведений, содержащихся в описании (см. стр. 1) и вышеприведенной формуле, можно сделать вывод о том, что назначением заявленного решения является летательный аппарат, у которого подъемная сила и тяга в горизонтальном направлении создаются одним или несколькими несущими винтами (вертолет), и работающий на электрической энергии, генерируемой при помощи пневмтурбины («пневмоэлектрический вертолет»).

При этом согласно описанию (см. стр. 2 абзац 3 снизу) заявки, представленном на дату ее подачи, при работе заявленного устройства раскрутка несущего винта и создание воздушного потока осуществляется от внешнего источника электроэнергии или пускового двигателя. Затем воздушный поток, создаваемый от несущего винта, будет засасывать воздушные массы (эффект эжекции) из окружающей воздушной среды, которые не участвуют в создании подъемной силы несущего винта (см. стр. 2 абзац 3 снизу описания). Эти воздушные массы, попадая в воздушный поток, исходящий от несущего винта, приобретают определенную скорость и воздействуют на пневмтурбину, электрогенератор которой вырабатывает электроэнергию, которую затем используют для работы данного устройства (см. стр. 2 абзац 3 снизу описания).

Однако, необходимо обратить внимание на следующее.

Специалисту в данной области техники известно, что при эжекции засасывание внешних масс газа происходит за счет кинетической энергии рабочей струи путем трения, и при этом происходит обмен энергией между неподвижной и подвижной массами воздуха, причем кинетическая энергия

рабочей среды частью сообщается подсасываемой массе воздуха, а частью теряется вследствие вихреобразования (см., например, энциклопедию [1]).

Следовательно, процесс эжекции не может привести к увеличению кинетической энергии воздушного потока, образованного несущим винтом.

В свою очередь, специалисту в данной области техники известно, что КПД любого устройства меньше 100% (см., например, «Новый политехнический словарь», А.Ю. Ишлинский, Москва, издательство «Большая Российская энциклопедия», 2000, стр. 245).

Исходя из этого можно сделать вывод о том, что электрогенератор пневмотурбины должен выработать такое количество энергии, которой бы хватило на работу несущего винта, электродвигателя и редуктора с учетом потери энергии при работе каждого из них.

При этом единственным источником энергии, поступающей на пневмотурбину, является кинетическая энергия воздушного потока от несущего винта, т.к. в материалах заявки не указаны какие-либо дополнительные подводы энергии на несущий винт в режиме его работы.

В свою очередь, специалисту в данной области техники известно, что воздушный поток, создающий на несущем винте подъемную силу, в соответствии с третьим законом Ньютона и законом сохранения импульса, будет воздействовать на пневмотурбину, расположенную под несущим винтом и преобразующую движение воздушного потока во вращательное движение вала, с силой, равной по величине подъемной силе винта, и импульсом, равным импульсу воздушного потока, и направленными в противоположную сторону, т.е. сумма сил и импульсов, действующих в заявленной механической системе (вертолете), будет равна нулю (см., например, справочник [2]).

Также специалисту в данной области техники известно, что на летательные аппараты в процессе их работы действуют силы тяготения и аэродинамического сопротивления (см., например, «Новый политехнический

словарь», А.Ю. Ишлинский, Москва, издательство «Большая Российская энциклопедия», 2000, стр. 500, 563), на преодоление которых тоже тратится энергия.

С учетом данных обстоятельств можно сделать вывод о том, что КПД заявленного устройства всегда меньше 100% и, следовательно, энергия, выделяемая несущим винтом после его раскрутки, при работе этого устройства без подвода энергии извне будет постоянно уменьшаться и дойдет до нулевого значения.

Другими словами, для осуществления работы заявленного устройства в том виде, как оно охарактеризовано в вышеприведенной формуле, необходим подвод энергии извне. Однако, как было указано выше, такой подвод не предусмотрен.

Следовательно, данное устройство по существу представляет собой вечный двигатель первого рода, который неосуществим ввиду противоречия его принципу работы закону сохранения и превращения энергии (см. словарь [3]).

Таким образом, реализация назначения заявленного решения, охарактеризованного как «пневмоэлектрический вертолет», т.е. летательный аппарат, работающий на электрической энергии, генерируемой при помощи пневмотурбины, невозможна (см. пункт 66 Правил ИЗ).

При этом необходимо обратить внимание, что в возражении не приведено сведений, опровергающих сделанные выше выводы и которые содержатся в источниках научно-технической информации, прошедшем научное рецензирование, а именно: сведения из изданий РАН, изданий, рецензируемых РАН, изданий государственных отраслевых специализированных институтов, изданий, перечень которых публикуется на сайте ВАК.

Таким образом, можно констатировать, что в возражении не содержится доводов, позволяющих сделать вывод о неправомерности вынесенного Роспатентом решения об отказе в выдаче патента.

Что касается мнения заявителя о том, что заявленное решение не является замкнутым, то такое обстоятельство не подтверждается материалами заявки (см. заключение выше).

Также следует отметить, что воздушный поток, создаваемый несущим винтом при работе заявленного устройства, формируется исключительно за счет энергии, получаемой от генератора пневмотурбины, т.е. от конструктивного элемента этого устройства и, следовательно, данный поток не может являться внешним источником подвода энергии.

Что касается приведенного в возражении определения термина «трение» из словаря С.И. Ожегова, то его смысловое значение не опровергает того вывода, что заявленное решение противоречит фундаментальным законам физики.

В отношении отраженного в возражении принципа работы газотурбинного двигателя с многосекционной турбиной следует отметить, что в основу работы таких двигателей заложено преобразование энергии непрерывного или прерывистого сгорания топлива, т.е. постоянного подвода тепловой энергии, в механическую работу и(или) кинетическую энергию реактивной струи (см., например, «Новый политехнический словарь», А.Ю. Ишлинский, Москва, издательство «Большая Российская энциклопедия», 2000, стр. 97). Следовательно, данного рода двигатели не являются замкнутыми в отличие от заявленного решения.

Таким образом, данные сведения не влияют на сделанные выше выводы.

Что касается доводов возражения о том, что в случае наличия в заявлении двух пневмотурбин и электрогенераторов выработка энергии будет происходить в количестве, достаточном для создания

подъемной силы на несущем винте, то в отношении них необходимо отметить следующее.

Как было указано выше, КПД любого устройства всегда меньше 100% и, следовательно, добавление в каком-либо объекте дополнительных устройств будет приводить только к уменьшению общего КПД этого объекта.

Таким образом, указанные доводы не оказывают влияния на сделанные выше выводы.

В отношении представленной с возражением уточненной формулы следует отметить, что внесенные в неё изменения не влияют на сделанные выше выводы.

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

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 24.04.2020, решение Роспатента от 10.03.2020 оставить в силе.