

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 поступившее 27.05.2010 от ОАО НПО «ЦНИИТМАШ» (далее – заявитель) возражение на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (далее – Роспатент) от 29.03.2010 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2009119418/06, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Способ предотвращения эрозии рабочих лопаток последней ступени влажнопаровой турбины», совокупность признаков которого изложена в первоначальной формуле изобретения в следующей редакции:

«1. Способ предотвращения эрозии рабочих лопаток последней ступени влажнопаровой турбины, в котором подают поток влажного пара на рабочие лопатки, отличающийся тем, что скорость движения влажного пара по всей длине кромки лопатки выбирают из соотношения $V_{\text{п}} \geq V_{\text{max}}$, где $V_{\text{п}}$ – скорость движения потока влажного пара, V_{max} – максимальная окружная скорость движения пара лопатки».

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

По результатам рассмотрения Роспатент 29.03.2010 принял решение об отказе в выдаче патента из-за несоответствия заявленного изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость».

Решение об отказе в выдаче патента мотивировано тем, что указанное в заявке назначение – «способ предотвращения эрозии рабочих лопаток

последней ступени влажнопаровой турбины» не может быть реализовано при осуществлении изобретения по предложенной формуле.

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в палату по патентным спорам в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с решением об отказе в выдаче патента, приведя следующие доводы.

По мнению лица, подавшего возражение, в решении Роспатента был рассмотрен «...только второй предлагаемый способ предотвращения эрозии...» реализуемый за счет увеличения скорости потока влажного пара и не был рассмотрен «...первый предлагаемый способ предотвращения эрозии концов рабочих лопаток...» реализуемый путем снижения длины лопатки при существующей скорости потока влажного пара. При этом, по мнению заявителя, «первый способ» является промышленно применимым, поскольку уменьшение длины лопатки ликвидирует расход энергии турбины, затрачиваемой на эрозию концов лопаток, а «второй способ» является промышленно применимым поскольку увеличение скорости потока влажного пара не вызовет эрозию лопаток, т.к. «...эрозия лопаток возникает потому, что лопатки бьют по каплям воды, а не потому, что капли воды бьют по лопаткам...».

Дополнительные материалы, представленные заявителем 21.10.2010, содержат доводы, повторяющие доводы, изложенные в возражении.

Изучив материалы дела, коллегия палаты по патентным спорам находит доводы, изложенные в возражении, неубедительными.

С учетом даты поступления заявки (25.05.2009) правовая база для оценки охраноспособности заявленного изобретения включает Кодекс, Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные 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) 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.

В соответствии с пунктом 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 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. Кроме того, следует убедиться в том, что в случае осуществления изобретения по любому из пунктов формулы действительно возможна реализация указанного заявителем назначения.

В соответствии с подпунктом 3 пункта 19.5.1 Правил ИЗ при несоблюдении хотя бы одного из указанных требований делается вывод о несоответствии изобретения условию промышленной применимости.

В соответствии с подпунктом 4 пункта 19.5.1 Правил ИЗ в отношении изобретения, для которого установлено несоответствие условию промышленной применимости, проверка новизны и изобретательского уровня не проводится.

Существо изобретения выражено в приведенной выше формуле изобретения.

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

следующее.

В соответствии с описанием изобретения, реализация заявленного назначения, заключающегося в предотвращении эрозии рабочих лопаток последней ступени влажнопаровой турбины, обусловлена отсутствием столкновения входных кромок лопаток с каплями воды, содержащимися в паре, что, по мнению заявителя, обеспечивается выполнением условия, приведенного в формуле изобретения, а именно, условия превышения скорости движения потока влажного пара ($V_{\text{п}}$) над максимальной окружной скоростью движения пера лопатки (V_{max}).

Согласно доводам возражения, указанное условие $V_{\text{п}} \geq V_{\text{max}}$ может быть обеспечено двумя путями: либо снижением длины лопатки при существующей скорости потока влажного пара, либо увеличением скорости потока влажного пара.

Можно согласиться с доводом, содержащимся в Решении Роспатента о том, что движущей рабочие лопатки силой является сила реакции лопаток на поток ударяющегося в них пара, содержащего капли воды, из чего следует неизбежность столкновения входных кромок лопаток с каплями воды. При этом, ни снижение длины лопатки при существующей скорости потока влажного пара, ни увеличение скорости потока влажного пара не может предотвратить указанное столкновение.

Действительно, при укорочении лопатки оставшаяся ее часть (участок АБ (справа) на фиг. 2 описания заявки) будет испытывать точно такое же эрозионное воздействие со стороны потока влажного пара, как и соответствующая ей часть (участок АБ (слева) на фиг. 2 описания заявки) неукороченной лопатки, поскольку окружные скорости упомянутых частей лопаток и скорости воздействующих на них потоков влажного пара идентичны. При этом следует отметить, что предложение заявителя по уменьшению длины лопатки при неизменной скорости потока влажного пара неизбежно снизит частоту оборотов ротора турбины и выходную энергию вращения турбины, т.к. уменьшится площадь взаимодействия потока пара с

лопатками и, как следствие, снизится передача силового воздействия на лопатки турбины. Что касается утверждения заявителя о том, что уменьшение длины лопатки ликвидирует расход энергии турбины, затрачиваемой на эрозию концов лопаток и такая экономия энергии могла бы компенсировать потери энергии вращения турбины, вызванные уменьшением площади взаимодействия потока пара с лопатками, то следует отметить, что указанное утверждение является декларативным, не имеет теоретического обоснования и экспериментального подтверждения.

В отношении предложения заявителя обеспечить выполнение условия $V_{п} \geq V_{max}$ путем увеличения скорости потока влажного пара необходимо отметить следующее. Как справедливо указано в решении Роспатента, увеличение скорости потока влажного пара приведет к повышению кинетической энергии содержащихся в нем капель воды, в результате чего возрастет энергия удара капли воды о лопатку, а, следовательно, увеличится эрозионное воздействие, оказываемое на лопатку. Мнение заявителя о том, что эрозия лопаток возникает потому, что лопатки ударяют по каплям воды, а не потому, что капли воды ударяют по лопаткам является необоснованным. В соответствии с третьим законом Ньютона при взаимодействии тел сила действия равна по модулю и противоположна по направлению силе противодействия, из чего следует, что не важно какое из рассматриваемых тел ударяет, а какое является ударяемым. Довод заявителя о том, что наиболее подвержены эрозии концы лопаток свидетельствует как раз о том, что наибольшей эрозии подвергаются именно те участки, где сила взаимодействия капель воды с лопатками максимальна.

Вышеизложенное обуславливает вывод о том, что заявленное изобретение, охарактеризованное приведенной выше формулой, не реализует указанное в заявке назначение.

На основании вышеизложенного можно констатировать, что заявитель не представил доводов, позволяющих сделать вывод о соответствии его предложения условию патентоспособности «промышленная применимость».

Исходя из указанного, представленное возражение не содержит оснований для отмены решения Роспатента.

Учитывая вышеизложенное, коллегия палаты по патентным спорам решила:

отказать в удовлетворении возражения от 27.05.2010, решение Роспатента от 29.03.2010 об отказе в выдаче патента оставить в силе.