

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**коллегии по результатам рассмотрения  возражения**

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 возражение, поступившее 05.02.2020 от ООО «Реиннольц ЛАБ» (далее – заявитель) на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 12.11.2019 об отказе в выдаче патента на полезную модель, при этом установлено следующее.

Заявка № 2019125069/06 на выдачу патента на полезную модель «Греющая камера выпарного аппарата» была подана заявителем 07.08.2019. Совокупность признаков заявленного предложения изложена в формуле, представленной на дату подачи заявки, в следующей редакции:

«1. Греющая камера выпарного аппарата, содержащая полый корпус, вход и выход соледержащей жидкости, трубные доски, трубки с выступами на внутренней поверхности, установленные в трубных досках, а также вход и выход теплоносителя межтрубного пространства, отличающаяся тем, что выступы на внутренней поверхности трубки выполнены кольцевыми.

2. Греющая камера выпарного аппарата по п.1 отличающаяся тем, что кольцевые выступы на внутренней поверхности трубки получены накаткой, выполненной на наружной поверхности трубок.

3. Греющая камера выпарного аппарата по п.1 отличающаяся тем, что высота кольцевых выступов составляет от 0,01 до 0,08 наружного диаметра трубки.

4. Греющая камера выпарного аппарата по п.1 отличающаяся тем, что шаг кольцевых выступов составляет от 0,1 до 10 наружных диаметров трубки.

5. Греющая камера выпарного аппарата по п.1 отличающаяся тем, что вход солесодержащей жидкости содержит распределительную камеру.

6. Греющая камера выпарного аппарата по п.1 отличающаяся тем, что выход солесодержащей жидкости содержит сборную камеру.»

При вынесении решения Роспатентом от 12.11.2019 об отказе в выдаче патента на полезную модель к рассмотрению была принята вышеприведенная формула.

В решении Роспатента сделан вывод о том, что заявленное устройство, охарактеризованное в независимом пункте 1 формулы, не соответствует условию патентоспособности «новизна» ввиду известности решения, отраженного в книге «Эффективные поверхности теплообмена», Э.К. Калинин, Г.А. и др., Москва, издательство «ЭНЕРГОАТОМИЗДАТ», 1998, стр. 62-65, рис. 1.19, стр. 186-189 (далее – [1]).

При этом в указанном решении Роспатента отмечено:

- техническим результатом заявленного решения является обеспечение возможности повышения степени турбулизации потока в пристеночном слое теплообменных трубок;

- существенным для достижения этого технического результата является только признак независимого пункта 1 формулы, характеризующий выполнение выступов на внутренней поверхности трубки кольцевыми;

- признаки зависимых пунктов 2-6 не являются существенными по отношению к данному техническому результату.

На решение Роспатента об отказе в выдаче патента на полезную модель в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с указанным решением.

В возражении отмечено следующее:

- согласно описанию заявки техническим результатом заявленного решения является снижение риска остановки циркуляции соледержащей жидкости через трубки греющей камеры выпарного аппарата, а не обеспечение эффекта циклического изменения давления в потоке;

- все признаки независимого пункта 1, а также зависимых пунктов 2-6 вышеприведенной формулы являются существенными по отношению к техническому результату, заключающемуся в снижении риска остановки циркуляции соледержащей жидкости через трубки греющей камеры выпарного аппарата.

Также следует отметить, что с возражением представлены уточненные описание и формула заявленного решения, скорректированная путем внесения в независимый пункт 1 вышеприведенной формулы признаков зависимых пунктов 3 и 4 этой формулы. При этом зависимые пункты 2, 5, 6 остались без изменений.

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

С учетом даты подачи заявки (07.08.2019), правовая база для оценки патентоспособности заявленной полезной модели включает Кодекс, Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации полезных моделей, и их форм (далее – Правила ПМ), Требования к документам заявки на выдачу патента на полезную модель (далее - Требования ПМ), утвержденные приказом Минэкономразвития Российской Федерации от 30

сентября 2015 года № 701, зарегистрированный в Минюсте Российской Федерации 25 декабря 2015 г., рег. № 40244, опубликованный на официальном интернет-портале правовой информации [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru) 28 декабря 2015 г. № 0001201512280049.

Согласно пункту 1 статьи 1351 Кодекса в качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству. Полезной модели предоставляется правовая охрана, если она является новой и промышленно применимой.

Согласно пункту 2 статьи 1351 Кодекса полезная модель является новой, если совокупность ее существенных признаков не известна из уровня техники. Уровень техники в отношении полезной модели включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета полезной модели.

Согласно пункту 35 Требований ПМ в описании полезной модели приводятся сведения, раскрывающие технический результат, в частности:

- признаки относятся к существенным, если они влияют на возможность решения технической проблемы и получения обеспечиваемого полезной моделью технического результата, то есть находятся в причинно-следственной связи с указанным результатом;

- к техническим результатам относятся результаты, представляющие собой явление, свойство, а также технический эффект, являющийся следствием явления, свойства, объективно проявляющиеся при изготовлении либо использовании полезной модели, и, как правило, характеризующиеся физическими, химическими или биологическими параметрами;

- если полезная модель обеспечивает получение нескольких технических результатов, при раскрытии сущности полезной модели следует указывать один обеспечиваемый полезной моделью технический результат или связанные причинно-следственной связью технические результаты.

Согласно пункту 36.1) Требований ПМ при раскрытии сущности полезной модели применяются следующие, в частности, правила, для характеристики устройств используются, в частности, следующие признаки:

- наличие одной детали, ее форма, конструктивное выполнение;
- конструктивное выполнение частей устройства (деталей, компонентов, узлов, блоков), характеризуемое наличием и функциональным назначением частей устройства, их взаимным расположением;
- параметры и другие характеристики частей устройства (деталей, компонентов, узлов, блоков) и их взаимосвязи.

Согласно пункту 38 Требований ПМ в разделе описания полезной модели "Осуществление полезной модели" приводятся сведения, раскрывающие, как может быть осуществлена полезная модель с реализацией указанного заявителем назначения полезной модели и с подтверждением возможности достижения технического результата при осуществлении полезной модели путем приведения детального описания по крайней мере одного примера осуществления полезной модели со ссылками на графические материалы, если они представлены. Раздел описания полезной модели "Осуществление полезной модели" оформляется с учетом следующих, правил, в частности:

3) если полезная модель охарактеризована в формуле полезной модели количественными существенными признаками, выраженными в виде интервала непрерывно изменяющихся значений параметра, должны быть приведены примеры осуществления полезной модели, показывающие возможность получения технического результата во всем этом интервале;

4) если полезная модель охарактеризована в формуле полезной модели существенными признаками, выраженными параметрами, то должны быть раскрыты методы, используемые для определения значений параметров, за исключением случая, когда предполагается, что для специалиста в данной области техники такой метод известен.

В разделе описания полезной модели "Осуществление полезной модели" также приводятся сведения, подтверждающие возможность получения при осуществлении полезной модели технического результата. В качестве таких сведений приводятся объективные данные, например, полученные в результате проведения эксперимента, испытаний или оценок, принятых в той области техники, к которой относится полезная модель, или теоретические обоснования, основанные на научных знаниях.

В разделе описания полезной модели "Осуществление полезной модели" также приводятся сведения, подтверждающие возможность получения при осуществлении полезной модели технического результата. В качестве таких сведений приводятся объективные данные, например, полученные в результате проведения эксперимента, испытаний или оценок, принятых в той области техники, к которой относится полезная модель, или теоретические обоснования, основанные на научных знаниях.

Согласно пункту 40.3) Требований ПМ формула полезной модели должна ясно выражать сущность полезной модели как технического решения, то есть содержать совокупность существенных признаков, в том числе родовое понятие, отражающее назначение полезной модели, достаточную для решения указанной технической проблемы и получения при осуществлении полезной модели технического результата.

Согласно пункту 69 Правил ПМ полезная модель признается новой, если установлено, что совокупность ее существенных признаков, представленных в независимом пункте формулы полезной модели, не известна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета полезной модели. Если в результате анализа формулы полезной модели установлено, что достижение указанного заявителем в описании технического результата обеспечивается за счет совокупности существенных признаков, представленных в формуле полезной модели, не включающей

родовое понятие, при проведении информационного поиска и проверке новизны полезной модели родовое понятие не принимается во внимание.

Согласно пункту 4.9 Правил ППС при рассмотрении возражения, коллегия вправе предложить лицу, подавшему заявку на выдачу патента на полезную модель, внести изменения в формулу полезной модели, если эти изменения устраняют причины, послужившие единственным основанием для вывода о несоответствии рассматриваемого объекта условиям патентоспособности.

Согласно пункту 5.1 Правил ППС в случае отмены оспариваемого решения при рассмотрении возражения, принятого без проведения информационного поиска или по результатам поиска, проведенного не в полном объеме, решение должно быть принято с учетом результатов дополнительного информационного поиска, проведенного в полном объеме.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента, и доводов возражения, касающихся соответствия предложенной полезной модели условию патентоспособности «новизна», показал следующее.

Из книги [1] известно выполнение теплообменных трубок с кольцевыми выступами на их внутренней поверхности (см. стр. 186 раздел 2.9.5). При этом кольцевые выступы являются турбулизаторами для снижения солеотложений на их внутренней поверхности (см. стр. 188 абзац 3 снизу).

Таким образом, заявленное решение по независимому пункту 1 вышеприведенной формулы отличается от решения, известного из книги [1], следующими признаками:

- применением трубок с кольцевыми выступами на внутренней поверхности именно в греющей камере выпарного аппарата (родовое понятие);

- наличием полого корпуса, входа и выхода солесодержащей жидкости, трубных досок;

- расположением трубки с выступами на внутренней поверхности в трубных досках.

Перед анализом существенности данных отличительных признаков необходимо отметить следующее.

Нельзя частично согласиться с доводами, отраженными в указанном решении Роспатента, относительно того, что техническим результатом заявленного решения является лишь повышение степени турбулизации потока солесодержащей жидкости.

Данный вывод обусловлен следующим.

Исходя из описания (см. стр. 3, абзацы 2, 3) заявки можно сделать вывод о том, что задачей, решаемой заявленным решением, является повышение эксплуатационных за счет достижения такого технического результата, как снижение риска остановки циркуляции солесодержащей жидкости через трубки.

В свою очередь, следует отметить, что согласно описанию (см. стр. 3 абзац 2 снизу) заявки отмеченные выше задача и технический результат обеспечиваются за счет такого эффекта, как обеспечение возможности повышения степени турбулизации потока в пристеночном слое теплообменных трубок. При этом данный эффект достигается за счет выполнения выступов на внутренней поверхности трубки кольцевыми, обеспечивающего циклическое изменение давления во всем потоке, движущимся через зоны трубки с кольцевыми выступами и через зоны трубки с впадинами между кольцевыми выступами (см. стр. 3 абзац 2 снизу описания).

С учетом данных обстоятельств можно сделать вывод о том, что технический результат заявленного решения, заключающийся в снижении риска остановки циркуляции солесодержащей жидкости через трубки, находится в причинно-следственной связи с таким эффектом, как

обеспечение возможности повышения степени турбулизации потока в пристеночном слое теплообменных трубок (см. пункт 35 Требований ПМ).

При этом анализ существенности указанных выше отличительных признаков показал следующее.

Согласно описанию (см. стр. 4 абзац 2 снизу) заявки наличие трубных досок и расположение трубки с выступами на внутренней поверхности в этих досках лишь обеспечивают фиксацию данных трубок и изолируют межтрубное пространство греющей камеры от трубного пространства.

При этом согласно описанию (см. стр. 5 абзацы 2, 3) заявки наличие полого корпуса обеспечивает лишь несущие и защитные функции заявленного решения, а также герметичность межтрубного пространства, наличие входа и выхода соледержащей жидкости обеспечивает лишь возможность попадания соледержащей жидкости в греющую камеру и возможность удаления соледержащейся жидкости из греющей камеры.

Следовательно, как справедливо отмечено в указанном решении Роспатента, данные отличительные признаки не находятся в причинно-следственной связи с техническим результатом, заключающимся в снижении риска остановки циркуляции соледержащей жидкости через трубки, и, таким образом, не являются существенными (см. пункт 35 Требований ПМ).

Что касается родового понятия заявленного решения, охарактеризованного как «греющая камера выпарного аппарата», то в отношении него необходимо отметить следующее.

Исходя из сведений, содержащихся в описании заявки, можно сделать вывод о том, что родовое понятие заявленной полезной модели лишь конкретизирует объект, на котором применяются такие конструктивные элементы, как теплообменные трубки с кольцевыми выступами на их внутренней поверхности.

Следовательно, как справедливо отмечено в упомянутом решении Роспатента, единственным существенным признаком независимого пункта 1

формулы заявленного решения является выполнение теплообменных трубок с кольцевыми выступами на их внутренней поверхности (см. пункт 35 Требований ПМ).

При этом, как было отмечено в заключении выше, в книге [1] раскрыт прием, характеризующий этот признак (см. пункт 69 Правил ПМ).

Таким образом, в возражении не содержатся доводы, позволяющие сделать вывод о неправомерности вынесенного Роспатентом решения относительно того, что заявленное решение в объеме независимого пункта 1 вышеприведенной формулы не соответствует условию патентоспособности «новизна».

Однако, необходимо обратить внимание на следующее.

Исходя из описания (см. стр. 3 абзацы 1, 2 снизу – стр. 4 абзацы 1, 2) можно сделать вывод о том, что для достижения технического результата, заключающегося в снижении риска остановки циркуляции соледержащей жидкости через трубки, является обязательным выполнение необходимых и достаточных технических условий.

При этом необходимым таким условием является выполнение теплообменных трубок с кольцевыми выступами на их внутренней поверхности для обеспечения возможности повышения степени турбулизации потока в пристеночном слое теплообменных трубок.

В свою очередь, достаточным таким условием будут определенные параметры (см. пункт 36.1) Требований ПМ) кольцевых выступов, благодаря которым возможно снижение образования застойных зон потока соледержащейся жидкости во впадинах между кольцевыми выступами, исключение роста гидравлического сопротивления, т.е. сопротивления движения этой жидкости, а также исключение перехода турбулентного потока соледержащейся жидкости в ламинарный (см. стр. 3 абзац 1 снизу – стр. 4 абзацы 1, 2).

При этом согласно описанию (см. стр. 3 абзац 1 снизу – стр. 4 абзацы 1, 2) заявки указанным достаточным условием являются признаки зависимых пунктов 3, 4 вышеприведенной формулы, характеризующие интервал высоты кольцевых выступов, составляющий от 0,01 до 0,08 наружного диаметра трубки, интервал шага кольцевых выступов, составляющий от 0,1 до 10 наружных диаметров трубки, т.е. данные признаки находятся в причинно-следственной связи с техническим результатом, заключающимся в снижении риска остановки циркуляции солесодержащей жидкости через трубки (см. пункт 35 Требований ПМ).

Таким образом, нельзя согласиться с выводами, сделанными в упомянутом решении Роспатента, о несущественности признаков зависимых пунктов 3, 4 вышеприведенной формулы.

При этом как было указано выше заявитель с возражением представил уточненную формулу, скорректированную путем внесения в независимый пункт 1 вышеприведенной формулы признаков зависимых пунктов 3, 4.

Таким образом, заявитель устранил причины, послужившие основанием для принятия упомянутого решения Роспатента (см. пункт 4.9 Правил ППС).

На данном основании материалы заявки были направлены для проведения дополнительного информационного поиска в полном объеме (см. пункт 5.1 Правил ППС).

По результатам проведенного дополнительного поиска 11.06.2020 был представлен отчет о поиске и заключение по результатам указанного поиска.

В данном заключении приведены следующие источники информации:

- книга [1], стр. 374-379;
- авторское свидетельство SU 731265, опубликовано 30.04.1980 (далее – [2]);
- авторское свидетельство SU 612142, опубликовано 25.06.1978 (далее – [3]);

- авторское свидетельство SU 443243, опубликовано 15.09.1974 (далее – [4]);

- патент US 3664928, опубликован 23.05.1972 (далее – [5]);

- патент RU 177207, опубликован 13.02.2018 (далее – [6]).

При этом в данном заключении указано, что все существенные признаки независимого пункта 1 уточненной формулы известны из книги [1].

При этом в отношении внесенных в независимый пункт 1 уточненной формулы признаков, ранее содержащихся в зависимых пунктах 3, 4, в заключении отмечено, что они не являются существенными ввиду того, что в материалах заявки отсутствуют примеры, подтверждающие их существенность, а также ввиду того, что эти признаки представляет собой рабочие значения параметров кольцевых выступов, используемых в трубах.

Анализ источников информации, содержащихся в отчете о поиске, а также доводов, отраженных в заключении, показал следующее.

Нельзя согласиться в доводами, отраженными в заключении, о несущественности признаков зависимых пунктов 3, 4 вышеприведенной формулы, включенных в независимый пункт 1 уточненной формулы, на основаниях, упомянутых выше.

Данный вывод обусловлен следующим.

Признаки зависимых пунктов 3, 4 вышеприведенной формулы по существу представляют собой признак, выраженный в виде интервала непрерывно изменяющихся значений параметра, и при этом являются параметрами высоты и шага кольцевых выступов в зависимости от наружного диаметра трубки.

В свою очередь, специалисту в данной области техники известно, что основным показателем турбулентности потока жидкости является число Рейнольдса, значения которого находятся в зависимости от скорости потока жидкости и линейных размеров (например, диаметр трубы) (см., например, «Новый политехнический словарь», А.Ю. Ишлинский, Москва, издательство

«Большая Российская энциклопедия», 2000, стр. 455), а гидродинамическое сопротивление находится в зависимости от размеров, формы и скорости движения жидкости (см., например, «Большая Советская энциклопедия», Москва, государственное научное издательство «Большая Советская энциклопедия», подписан в печать 23.04.1952, том 11, стр. 287).

При этом в книге [1] (см. стр. 188 зависимость 2.88, абзацы 3, 4 снизу) приведена зависимость числа Рейнольдса от соотношения высоты турбулизаторов (кольцевых выступов) к диаметру трубки.

С учетом данных обстоятельств можно сделать вывод о том, что признаки зависимых пунктов 3, 4 вышеприведенной формулы, характеризующие интервалы значений параметров высоты и шага кольцевых выступов в зависимости от наружного диаметра трубки, оказывают влияние на упомянутый выше технический результат и, в свою очередь, получены методами, известными для специалиста в данной области техники, а их теоретическое обоснование основано на научных знаниях (см. пункт 38 Требований ПМ).

Более того, в описании заявки содержатся сведения («Выступы высотой менее 0,01 наружного диаметра трубки не оказывают существенного влияния на поток соледержащейся жидкости, вследствие чего процесс течения соледержащейся жидкости не отличается от процесса течения этой жидкости в гладкой трубе. Выступы более 0,08 наружного диаметра трубки приводят к значительному росту гидравлического сопротивления и увеличению солеотложения на внутренней поверхности трубки в застойных зонах.», «В случае, если шаг кольцевых выступов будет составлять менее 0,1 или более 10 наружных диаметров трубки, то, ввиду либо слишком малого, либо слишком большого расстояния между кольцевыми выступами по отношению к их высоте, степень турбулизации потока в пристеночном слое будет недостаточной, а характер движения потока будет ламинарным, вследствие чего увеличивается скорость солеотложения на внутренней

поверхности трубки»), которые также подтверждают влияние указанных признаков на отмеченный выше технический результат, исходя из научных знаний, содержащихся в уровне техники.

При этом анализ источников информации [1] – [6] показал, что в них отсутствуют сведения о признаках зависимого пункта 3 вышеприведенной формулы, а также отсутствуют сведения, подтверждающие, что такие признаки представляют собой рабочие значения параметров кольцевых выступов, используемых в трубах, т.е. сведения о том, что они являются имманентно присущими для кольцевых выступов трубок.

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

**удовлетворить возражение, поступившее 05.02.2020, отменить решение Роспатента от 12.11.2019 и выдать патент Российской Федерации на полезную модель с формулой, уточненной заявителем 05.02.2020.**

(21) 2019125069/06

(51) МПК

*F28F 13/12 (2006.01)*

*B01D 1/06 (2006.01)*

*F28D 3/00 (2006.01)*

(57)

1. Греющая камера выпарного аппарата, содержащая полый корпус, вход и выход соледержащей жидкости, трубные доски, трубки с выступами на внутренней поверхности, установленные в трубных досках, а также вход и выход теплоносителя межтрубного пространства, отличающаяся тем, что выступы на внутренней поверхности трубки выполнены кольцевыми, при этом высота кольцевых выступов составляет от 0,01 до 0,08 наружного диаметра трубки, а шаг кольцевых выступов составляет от 0,1 до 10 наружных диаметров трубки.

2. Греющая камера выпарного аппарата по п.1 отличающаяся тем, что кольцевые выступы на внутренней поверхности трубки получены накаткой, выполненной на наружной поверхности трубок.

3. Греющая камера выпарного аппарата по п.1 отличающаяся тем, что вход соледержащей жидкости содержит распределительную камеру.

4. Греющая камера выпарного аппарата по п.1 отличающаяся тем, что выход соледержащей жидкости содержит сборную камеру.

(56) «Эффективные поверхности теплообмена», Э.К. Калинин и др., Москва, издательство «ЭНЕРГОАТОМИЗДАТ», 1998, стр. 62-65, рис. 1.19, стр. 186-189, стр. 374-379;  
 SU 731265 A1, 30.04.1980;  
 SU 612142 A1, 25.06.1978;  
 SU 443243 A1, 15.09.1974;

US 3664928 A1, 23.05.1972;

RU 177207 U1, 13.02.2018.

Примечание: при публикации сведений о выдаче патента будут использованы описание в редакции заявителя от 05.02.2020 и чертежи в первоначальной редакции заявителя.