

Палата по патентным спорам в соответствии с Правилами подачи возражений и заявлений и их рассмотрения в Палате по патентным спорам Роспатента, утвержденными приказом Роспатента от 22.04.2003 № 56, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 08.05.2003 № 4520 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение от 28.11.2005 ЗАО НПП "Нефтетрубосервис" (далее – лицо, подавшее возражение) против выдачи патента Российской Федерации на изобретение № 2254220, при этом установлено следующее.

Патент Российской Федерации №2254220 на изобретение "Способ упрочнения резьбовых элементов труб" выдан по заявке № 2004107276/02 с приоритетом от 11.03.2004 на имя ООО "Ультразвуковая техника – инлаб" (далее – патентообладатель) со следующей формулой изобретения:

"Способ упрочнения резьбовых элементов труб путем одновременного воздействия на упрочняемые резьбовые элементы колебаниями ультразвуковой частоты и поверхностным пластическим деформированием, производимым инструментом акустической системы, снабженным ответной резьбой, отличающийся тем, что трубе придают вращательное движение, обеспечивая ввинчивание ее в инструмент, а на упрочняемые элементы воздействуют ударными колебаниями ультразвуковой частоты с амплитудой не менее 15 мкм".

Против выдачи данного патента в соответствии с подпунктом 1) пункта 1 статьи 29 Патентного закона Российской Федерации от 23.09.1992 № 3517-1 с изменениями и дополнениями, внесёнными Федеральным законом от 07.02.2003 № 22-ФЗ (далее – Закон) в Палату по патентным спорам поступило возражение,

мотивированное несоответствием запатентованного изобретения условиям патентоспособности "промышленная применимость", "новизна" и "изобретательский уровень".

В возражении отмечено, что в качестве условий осуществления действия (режима) патентообладатель приводит признак, заключающийся в том, что колебания ультразвуковой частоты имеют амплитуду не менее 15 мкм. Такое изложение признака указывает на то, что патентообладатель претендует на широкий интервал амплитуд ультразвуковых колебаний, ограниченный только минимальным значением. Согласно пункту 3.2.4.5. Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные приказом Роспатента 06.06.2003 № 82 и зарегистрированные в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.09.2003 № 4852 (далее – Правила ИЗ) при использовании для характеристики изобретения количественных признаков, выраженных в виде интервала значений, показывается возможность получения технического результата во всем этом интервале. Между тем, в представленном описании и примере осуществления изобретения показана реализация изобретения только при минимальном значении – амплитуде 15 мкм. В авторском свидетельстве SU 587164 [1] показано, что выбор амплитуды ультразвуковых колебаний определяется физико-механическими свойствами материала и при высоких амплитудах (свыше 20 мкм) могут возникать микро- и макротрещины. В частности это подтверждено в монографии А.В.Белоцкого и др. "Ультразвуковое упрочнение металлов", Киев, "Тэхника", 1989, с. 40-41 [2], где сказано, что при амплитудах ультразвуковых колебаний свыше 25 мкм в металле наблюдаются усталостные

явления – рост трещин и разрушение изделий. Сведения о влиянии амплитуд ультразвуковых колебаний свыше 15 мкм на реализацию заявленного патентообладателем назначения в описании оспариваемого патента отсутствуют.

На основании изложенного выше лицо, подавшее возражение, считает, что в описании к оспариваемому патенту не раскрыты средства и методы, с помощью которых возможно осуществление изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в формуле изобретения, а именно, во всем интервале параметров, указанных в формуле.

В возражении также отмечено, что из описания к патенту RU 2092291 [3] известен способ восстановления резьбовых элементов, в котором амплитуду ультразвуковых колебаний регулируют в пределах 3-7 мкм, при этом данный интервал является предпочтительным. В независимом пункте 1 формулы изобретения упомянутого патента параметры ультразвуковых колебаний регулируют пропорционально усилиям поверхностной пластической деформации, то есть, амплитуда ультразвуковых колебаний может выходить за указанный интервал и принимать значения равные всему известному из уровня техники интервалу амплитуд, применяемых в данной области техники, а такой интервал амплитуд ультразвуковых колебаний превышает амплитуду в 15 мкм (см. в частности авторские свидетельства [1] и SU 589264 [4]).

По мнению лица, подавшего возражение, известный из патента [3] способ содержит признаки, идентичные всем признакам, приведенным в формуле изобретения по оспариваемому патенту, включая характеристику назначения, что, по мнению лица, подавшего возражение, позволяет сделать вывод о несоответствии

изобретения по оспариваемому патенту условию патентоспособности "новизна".

Относительно несоответствия изобретения по оспариваемому патенту условию патентоспособности "изобретательский уровень" в возражении отмечено следующее.

В качестве ближайшего аналога в возражении указан известный из описания к патенту [3] способ восстановления резбовых элементов.

По мнению лица, подавшего возражение, отличительный признак изобретения "колебания ультразвуковой частоты имеют амплитуду не менее 15 мкм" известен и его влияние на технический результат следует из уровня техники. В подтверждение сказанного в возражении приведены ссылки на книгу А.И.Маркова "Ультразвуковая обработка материалов", М., Машиностроение, 1980, с. 210 [5], монографию [2] и авторское свидетельство [1].

Патентообладатель в ответе от 17.03.2006 на возражение отметил, что лицо, подавшее возражение, рассматривает признак "...не менее 15 мкм" как признак способа, характеризующий режим, в то время как этот признак должен классифицироваться как "условие осуществления действия", что не одно и то же.

Как указано в описании, достигаемый технический результат – повышение производительности обработки резбовых соединений. Для повышения производительности следует сократить время обработки. Задача, которая решалась изобретением, и указанная в описании, состоит в том, чтобы осуществлялась "обработка резьбы за один проход "туда и обратно". Один проход – это минимальное время, которое может быть потрачено на обработку. Выполнив обработку резбовых элементов за один проход "туда и обратно"

была получена максимально возможная производительность при амплитуде ультразвуковых колебаний не менее 15 мкм. Причиной, по которой в явном виде не оговорен интервал амплитуд, но который очевиден для специалиста, является износ инструмента. Поэтому в силовой ультразвуковой технике принято работать на минимально возможных амплитудах. В авторском свидетельстве [1] указано на разрушительное действие ультразвука с амплитудой 20 мкм на металл, но не указан сам металл, при этом этот же автор в авторском свидетельстве [4] рекомендует воздействовать на стальные изделия ультразвуком с амплитудой до 30 мкм. В другой ссылке лица, подавшего возражение, - монография [2] говорится не о том, что при амплитудах ультразвуковых колебаний, превышающих 25 мкм, наблюдаются усталостные явления, а о том, что при этих значениях амплитуд при увеличении времени обработки наблюдаются усталостные явления.

Относительно утверждения лица, подавшего возражение, о несоответствии изобретения по оспариваемому патенту условию охраноспособности "новизна" патентообладателем отмечено, что отличия способа по оспариваемому патенту от противопоставленного способа состоят в том, что в них используются разные виды воздействия на резьбу. Признак – ударные колебания лицом, подавшим возражение, рассматривается как признак, присущий противопоставленному способу, но это противоречит формуле изобретения и описанию патента [3], из которых следует, что в противопоставленном способе обработку проводят с амплитудой ультразвуковых колебаний не выше 7 мкм. На этом основании, по мнению патентообладателя, противопоставленный способ не является тем способом, которому

присущи признаки, идентичные всем признакам, содержащимся в формуле изобретения.

Утверждение лица, подавшего возражение, о несоответствии изобретения по оспариваемому патенту условию охраноспособности "изобретательский уровень", по мнению патентообладателя, также является неправомерным. В противопоставленном способе по патенту [3] колебания от инструмента через резьбу передаются в резьбу обрабатываемой трубы, изменяя ее физическое состояние. В способе по оспариваемому патенту резьба инструмента с ультразвуковой частотой бьет по резьбе трубы, вызывая на ее поверхности наклеп, который упрочняет обрабатываемую поверхность. Величина амплитуды ультразвуковых колебаний в 15 мкм необходима для того, чтобы динамическая сила, создаваемая ультразвуковыми колебаниями, превысила инерцию и статическую силу, приложенную к инструменту, и могла создать наклеп за один проход. Из источников информации, представленных лицом, подавшим возражение, невозможно установить воздействие ультразвука на материал и на достигаемый технический результат – увеличение производительности, путем получения наклепа с использованием ударного воздействия.

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, Палата по патентным спорам находит доводы, изложенные в возражении, неубедительными.

С учетом даты приоритета изобретения по оспариваемому патенту правовая база для проверки охраноспособности данного изобретения включает упомянутый выше Закон и Правила ИЗ.

В соответствии с пунктом 1 статьи 4 Закона, изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет

изобретательский уровень и промышленно применимо. Изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники. Изобретение имеет изобретательский уровень, если оно для специалиста явным образом не следует из уровня техники. Уровень техники включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Согласно подпункту (2) пункта 19.5.1 Правил 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), а в случае испрашивания приоритета, более раннего, чем дата подачи - также в документах, послуживших основанием для испрашивания такого приоритета. Кроме того, проверяется, приведены ли в описании, содержащемся в заявке, и в указанных документах 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 3.2.4.5 настоящих Правил 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.

В соответствии с подпунктом (3) пункта 19.5.1 Правил ИЗ, если установлено, что соблюдены все указанные требования, изобретение признается соответствующим условию промышленной применимости. При несоблюдении хотя бы одного из указанных требований делается вывод о несоответствии изобретения условию промышленной применимости.

В соответствии с подпунктом (1) пункта 19.5.2 Правил ИЗ проверка новизны изобретения проводится в отношении всей совокупности признаков, содержащихся в независимом пункте формулы изобретения.

Согласно подпункту (4) пункта 19.5.2 Правил ИЗ изобретение признается известным из уровня техники и не соответствующим условию новизны, если в уровне техники выявлено средство, которому присущи признаки, идентичные всем признакам, содержащимся в предложенной заявителем формуле изобретения, включая характеристику назначения.

Согласно подпункту (2) пункта 19.5.3 Правил ИЗ изобретение признается не следующим для специалиста явным образом из уровня техники, в частности, в том случае, когда не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с его отличительными признаками, или такие решения выявлены, но не установлена известность влияния отличительных признаков на указанный заявителем технический результат. Проверка соблюдения указанных

условий включает:

- определение наиболее близкого аналога в соответствии с пунктом 3.2.4.2 настоящих Правил;
- выявление признаков, которыми заявленное изобретение, охарактеризованное в независимом пункте формулы, отличается от наиболее близкого аналога (отличительных признаков);
- выявление из уровня техники решений, имеющих признаки, совпадающие с отличительными признаками рассматриваемого изобретения;
- анализ уровня техники с целью установления известности влияния признаков, совпадающих с отличительными признаками заявленного изобретения, на указанный заявителем технический результат.

В соответствии с подпунктом (3) пункта 19.5.3 Правил ИЗ не могут быть признаны соответствующими изобретательскому уровню также изобретения, основанные на изменении количественного признака (признаков), представлении таких признаков во взаимосвязи либо изменении ее вида, если известен факт влияния каждого из них на технический результат и новые значения этих признаков или их взаимосвязь могли быть получены исходя из известных зависимостей, закономерностей.

Изобретению по оспариваемому патенту предоставлена охрана в объеме формулы изобретения, представленной выше.

Анализ доводов, приведенных в возражении относительно несоответствия изобретения по оспариваемому патенту условию охраноспособности "промышленная применимость", показал следующее.

Упомянутый вывод лица, подавшего возражения, основан на том, что в описании к оспариваемому патенту отсутствуют сведения

о влиянии амплитуд ультразвуковых колебаний свыше 15 мкм на реализацию заявленного назначения. Однако, как правомерно отмечено правообладателем, верхний предел амплитуды ультразвуковых колебаний в каждом конкретном случае определяется, прочностными характеристиками инструмента, а также временем обработки и физико-механическими свойствами материала обрабатываемого изделия, что следует из представленных лицом, подавшим возражение, источников информации. В связи с этим верхнее значение амплитуды ультразвуковых колебаний в каждом конкретном случае может быть установлено экспериментальным путем.

Таким образом, для специалиста в данной области не представляет затруднений осуществление данного способа в том виде, как он охарактеризовано в формуле изобретения по оспариваемому патенту, следовательно, вывод о несоответствии изобретения по оспариваемому патенту условию охраноспособности "промышленная применимость" неправилен.

В качестве ближайшего аналога (прототипа) способа упрочнения резьбовых элементов труб по оспариваемому патенту в возражении, при доказательстве несоответствия изобретения по оспариваемому патенту условию охраноспособности "новизна" указан способ восстановления резьбовых элементов нефтепромысловых труб по патенту [3], в котором, как и в способе по оспариваемому патенту, имеет место обработка резьбы труб ультразвуковым инструментом, приводящим к поверхностным пластическим деформациям и к упрочнению резьбовых элементов труб. При этом в противопоставленном способе трубе придают вращательно-поступательное движение, а процесс обработки ведут при амплитуде ультразвуковых колебаний в

пределах от 3 до 7 мкм.

Способ упрочнения резьбовых элементов труб по оспариваемому патенту отличается от противопоставленного способа тем, что трубе придают вращательное движение, при этом на упрочняемые элементы воздействуют ударными колебаниями ультразвуковой частоты с амплитудой не менее 15 мкм.

Таким образом, противопоставленному способу не присущи признаки, идентичные всем признакам, содержащимся в формуле изобретения по оспариваемому патенту, следовательно, вывод лица, подавшего возражение, о несоответствии изобретения по оспариваемому патенту условию охраноспособности "новизна" неправомерен.

В связи с тем, что в дополнительных источниках информации [1], [2] и [5] нет сведений о техническом решении, содержащем упомянутые выше отличительные признаки, не представляется возможным считать правомерным и вывод лица, подавшего возражение, о несоответствии изобретения по оспариваемому патенту условию охраноспособности "изобретательский уровень" как на основании подпункта (2) пункта 19.5.1 Правил ИЗ, так и подпункта (3) пункта 19.5.3 Правил ИЗ.

Учитывая изложенное, Палата по патентным спорам решила:

отказать в удовлетворении возражения от 28.11.2005, патент Российской Федерации на изобретение № 2254220 оставить в силе.