

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
коллегии палаты по патентным спорам
по результатам рассмотрения ☒ возражения ☐ заявления

Коллегия 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 № 4520 (далее – Правила ППС), рассмотрела поступившее 24.03.2016 от Федерального государственное бюджетное учреждение науки Институт физики полупроводников им. А.В.Ржанова Сибирского отделения Российской академии наук (далее – заявитель) возражение на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 25.09.2015 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2014116319/28, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Интерферометр», совокупность признаков которого изложена в формуле, представленной заявителем 28.07.2015, в следующей редакции:

«1. Интерферометр, содержащий опорное плечо, измерительное плечо, осветитель, светоделитель, фоторегистратор, при этом осветитель оптически связан со светоделителем, делящим и направляющим световое излучение в опорное плечо на подвижный опорный элемент, в котором выполнен последний, и в измерительное плечо на исследуемый объект, выполненное с возможностью установки в нем исследуемого объекта, опорное плечо и измерительное плечо оптически связаны с фоторегистратором через светоделитель с возможностью регистрации им отраженного исследуемым объектом и опорным элементом светового излучения, отличающийся тем, что опорный элемент снабжен атомно-гладкой поверхностью,

предназначенной для отражения светового излучения, с характерной минимальной шероховатостью – не более 0,4 ангстрема.

2. Интерферометр по п. 1, отличающийся тем, что снабжен компьютером и контроллером, которые связаны электрически друг с другом, фоторегистратор электрически связан с компьютером, а осветитель и опорное плечо электрически связаны с контроллером.

3. Интерферометр по п. 1 или 2, отличающийся тем, что осветитель выполнен в составе оптически связанных источника излучения - частично когерентного и коллимирующей оптики, осветитель связан с контроллером посредством электрической связи источника излучения с контроллером.

4. Интерферометр по п. 1, отличающийся тем, что светоделитель выполнен в виде светоделительного кубика.

5. Интерферометр по п. 1, или 2, или 4, отличающийся тем, что опорное плечо выполнено в составе последовательно оптически связанных, установленных вдоль оптической оси объектива, расположенного со стороны одной из ортогональных граней светоделительного кубика, подвижного опорного элемента, снабженного атомно-гладкой поверхностью, предназначенной для отражения светового излучения, который смонтирован на пьезокерамическом актюаторе для реализации возможности перемещения, опорное плечо связано с контроллером посредством электрической связи контроллера с актюатором.

6. Интерферометр по п. 1, или 2, или 4, отличающийся тем, что измерительное плечо выполнено в составе последовательно оптически связанных, установленных вдоль оптической оси объектива, расположенного со стороны второй из ортогональных граней светоделительного кубика, фокусирующего излучение на исследуемый объект, который установлен для проведения исследований посредством держателя.

7. Интерферометр по п. 1, или 2, или 4, отличающийся тем, что фоторегистратор выполнен в виде камеры на основе приборов с зарядовой связью, установленной вдоль оптической оси со стороны третьей из ортогональных граней

светоделительного кубика, фоторегистратор связан с компьютером посредством электрической связи указанной камеры с компьютером.

8. Интерферометр по п. 1, отличающийся тем, что опорный элемент, снабженный атомно-гладкой поверхностью, предназначенной для отражения светового излучения, изготовлен в виде твердотельной подложки с атомно-гладкой поверхностью.

9. Интерферометр по п. 8, отличающийся тем, что в качестве твердотельной подложки для опорного элемента, снабженного атомно-гладкой поверхностью, предназначенной для отражения светового излучения, использована кремниевая подложка с ориентацией [111], на которой получена атомно-гладкая поверхность».

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

По результатам рассмотрения заявки Роспатент принял решение об отказе в выдаче патента, мотивированное тем, что изобретение не соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень».

В решении об отказе в выдаче патента приведены следующие источники информации:

- статья «Интерференционный микроско-профилометр», опубликованная в журнале «Автометрия, том 46, № 2, Е.В.Сысоев, И.А.Выхристюк, 2010 год (далее – [1]);

- отчетные материалы за 2010 год, КТИ НП СО РАН, Учреждение Российской академии наук, протокол заседания научно-технического совета №55 от 15 декабря 2010 года, подписано Ю.В.Чугуй (далее – [2]);

- патент RU 2453874 С1, опубликованный 20.06.2012 (далее – [3]);

- патент RU 2059194 С1, опубликованный 27.04.1996 (далее – [4]);

При этом отмечено, что из источника [1] известно решение (интерференционный микроскоп-профилометр), которое является наиболее близким аналогом для предложенного решения по независимому пункту формулы.

Отличительные признаки, касающиеся выполнения опорного элемента с атомно-гладкой поверхностью для отражения светового излучения, известно из источника [2], при этом выполнение деталей с атомно-гладкой поверхностью с шероховатостью не более 0,4 ангстрема, известно из источника [3].

В решении об отказе также отмечается, что указанный заявителем технический результат – повышение точности измерений и повышение разрешающей способности, достигается решениями, описанными в источниках [2] и [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 заявитель (не оспаривая известность из источника [1] большей части признаков независимого пункта предложенной формулы), отмечает, что отличительной особенностью заявленного изобретения от решения из источника [1] является выполнение опорного элемента с атомно-гладкой поверхностью, предназначенной для отражения светового излучения, с характерной минимальной шероховатостью – не более 0,4 ангстрема. По мнению заявителя, выполнение опорного элемента с указанными характеристиками существенно и позволяет в отличие от решений из источников [2]-[3] достичь указанный технический результат – «повышение точности измерений и повышение разрешающей способности».

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

С учетом даты подачи заявки (22.04.2014) правовая база для оценки соответствия заявленной группы изобретений условиям патентоспособности включает Кодекс, Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретение и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов Российской Федерации на изобретение, утвержденный приказом Министерства

образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2008 г. № 327, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.02.2009 № 13413 и опубликованным в Бюллетене нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 25.05.2009 № 21 (далее – Регламент 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 2 статьи 1350 Кодекса, изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники. Уровень техники включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Согласно подпункту 2 пункта 24.5.3 Регламента 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 подтверждена известность влияния этих отличительных признаков на указанный заявителем технический результат. Проверка соблюдения указанных условий может включать: определение наиболее близкого аналога; 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, и анализ уровня техники с целью установления известности влияния признаков, совпадающих с отличительными признаками заявленного изобретения, на указанный заявителем технический результат.

Согласно подпункту 1 пункта 10.7.4.3 Регламента ИЗ технический результат представляет собой характеристику технического эффекта, явления, свойства и т.п., объективно проявляющихся при осуществлении способа или при изготовлении либо использовании продукта. Получаемый результат не

считается имеющим технический характер, в частности, если он обусловлен только особенностями смыслового содержания информации, представленной в той или иной форме на каком-либо носителе или заключается только в получении той или иной информации и достигается только благодаря применению математического метода, программы для электронной вычислительной машины или используемого в ней алгоритма.

Согласно подпункту 7 пункта 24.5.3 Регламента ИЗ в случае наличия в формуле изобретения признаков, в отношении которых заявителем не определен технический результат, или в случае, когда установлено, что указанный им технический результат не достигается, подтверждения известности влияния таких отличительных признаков на технический результат не требуется.

Сущность предложенного изобретения выражена в приведенной выше формуле.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента и в возражении, касающихся оценки соответствия заявленного изобретения условию патентоспособности «изобретательский уровень», показал следующее.

Можно согласиться с мнением, выраженным в решении Роспатента, о том, что из источника [1] известен интерферометр, содержащий опорное плечо, измерительное плечо, осветитель, светоделитель, фоторегистратор, при этом осветитель оптически связан со светоделителем, делящим и направляющим световое излучение в опорное плечо на подвижный опорный элемент, в котором выполнен последний, и в измерительное плечо на исследуемый объект, выполненное с возможностью установки в нем исследуемого объекта, опорное плечо и измерительное плечо оптически связаны с фоторегистратором через светоделитель с возможностью регистрации им отраженного исследуемым объектом и опорным элементом светового излучения.

Изобретение по независимому пункту предложенной формулы отличается от соответствующего ему ближайшего аналога известного из источника [1] тем, что опорный элемент снабжен атомно-гладкой

поверхностью, предназначенной для отражения светового излучения, с характерной минимальной шероховатостью – не более 0,4 ангстрема

Здесь следует отметить, что согласно описанию заявленного изобретения (с.5 абзац 4 и с.7 абзац 3) использование опорного элемента с атомно-гладкой поверхностью, где в качестве твердотельной подложки для опорного элемента, снабженной атомно-гладкой поверхностью, используют кремниевую подложку с ориентацией [111], на которой получена атомно-гладкая поверхность, приводит к повышению точности измерений и разрешающей способности.

При этом из источника [2] (с.1 абзац 1-3) известен способ улучшения технических характеристик интерферометрического программно-аппаратного комплекса ориентированного на исследование рельефа поверхности твердых тел с нанометровым разрешением, в котором показано использование в опорном плече интерферометра белого света с атомно-гладкой поверхностью, позволяющий достичь пикометрового разрешения при исследовании высоты нанорельефа. При этом в качестве зеркала в опорном плече интерферометра применяется полупроводниковая пластина с атомно-гладкой поверхностью, а именно кремниевая подложка с ориентацией [111], на которой получена атомно-гладкая поверхность. Следовательно, в указанном источнике [2] повышается точность измерений и повышается разрешающая способность (с нанометрового разрешения до пикометрового), за счет использования в опорном плече интерферометра зеркала с атомно-гладкой поверхностью.

Из источника [3] известно выполнение деталей с атомно-гладкой поверхностью с шероховатостью не более 0,4 ангстрема (см. стр.11 строки 10-15), но получение заявленного технического результата в данном источнике не раскрыто.

При этом согласно описанию заявленного изобретения меньшая шероховатость кремниевой подложки (опорного элемента) с атомно-гладкой поверхностью не известна из уровня техники. Однако, как было указано из источника [2], известно, что чем меньше шероховатость опорного элемента,

тем лучше отражающая способность и, следовательно, выше точность измерений. Таким образом, выполнение опорного элемента с атомно-гладкой поверхностью с указанной шероховатостью будет усиливать технический результат, достигаемый признаками источника [2].

Таким образом, из материалов [1] - [3] известны все признаки независимого пункта предложенной формулы, а также известно влияние на указанный заявителем технический результат тех признаков, которыми он обусловлен.

Следовательно, можно согласиться с мнением, выраженным в решении Роспатента о том, что изобретение по независимому пункту формулы не соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень».

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

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 24.03.2016, решение Роспатента от 25.09.2015 об отказе в выдаче патента оставить в силе.