|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |
| --- |
| \*202292218\* \*EA505\* |

**РЕШЕНИЕ**

об отклонении возражения против выдачи евразийского патента

В соответствии с правилом 53(8) Патентной инструкции Евразийской патентной конвенции Евразийское патентное ведомство (далее – ЕАПВ) по результатам рассмотрения возражения общества с ограниченной ответственностью «Новые Трубные Технологии» (RU) (далее – ООО «НТТ») против выдачи евразийского патента **№ 042066** на изобретение «Железобетонно-композитная труба для напорных и безнапорных трубопроводов», патентовладельцы – Байбородин А.П., Сухомлинов В.П. (RU), приняло решение об отклонении возражения со следующими обоснованиями.

Евразийский патент № 042066 (далее – оспариваемый патент) выдан по евразийской заявке № 202292218 со следующей формулой изобретения:

*1. Железобетонно-композитная труба для напорных и безнапорных трубопроводов, прокладываемых открытым способом или методом микротоннелирования, содержащая армированную композитную трубу и снабженную уплотнителем муфту, герметично соединенные между собой и покрытые железобетонной оболочкой, выполненной методом виброформования или литья, при этом армированная композитная труба изготовлена методом непрерывной намотки на оправку армирующих наполнителей, пропитанных связующим с последующим отверждением и имеет по меньшей мере следующие слои:*

*- внутренний слой, содержащий эпоксивинилэфирную смолу от 55 до 96 мас. %,* *рубленое стекловолокно от 3 до 35 мас. % и базальтовую вуаль от 1 до 10 мас. % ,*

*- структурный слой, содержащий ненасыщенную полиэфирную смолу от 20 до 50 мас. %, непрерывное базальтовое волокно от 5 до 60 мас. %, рубленое стекловолокно от 3 до 35 мас. % и дисперсный наполнитель от 0 до 60 мас. %, и*

*- внешний слой, содержащий эпоксивинилэфирную смолу от 90 до 99 мас. % и вуаль из C-стекла и/или базальтовую вуаль от 1 до 10 мас. %.*

*2. Железобетонно-композитная труба по п.1, отличающаяся тем, что муфта является стальной, стеклокомпозитной, стеклобазальтопластиковой или углепластиковой.*

*3. Железобетонно-композитная труба по п.1, отличающаяся тем, что состав и структура муфты соответствует составу и структуре армированной композитной трубы.*

*4. Железобетонно-композитная труба по любому из п.1 - 3, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит размещенные на железобетонной оболочке обечайку раструбную и уплотнительную манжету.*

*5. Железобетонно-композитная труба по любому из п.1 - 4, отличающаяся тем, что на внешней части армированной композитной трубы установлены стеклопластиковые, стеклобазальтопластиковые или углепластиковые кольца.*

*6. Железобетонно-композитная труба по п.5, отличающаяся тем, что на внешней поверхности стеклопластиковых или стеклобазальтопластиковых колец, установленных на композитной трубе, выполнены канавки, имеющие в сечении геометрическую форму ласточкина хвоста.*

*7. Железобетонно-композитная труба по любому из п.1 - 6, отличающаяся тем, что бетон для изготовления железобетонной оболочки дополнительно содержит добавки для увеличения адгезии бетона к композитной трубе.*

*8. Железобетонно-композитная труба по любому из п.1 - 7, отличающаяся тем, что толщина внутреннего слоя армированной композитной трубы составляет 1 – 2 мм, толщина структурного слоя 3 – 60 мм, а толщина внешнего слоя - 1 – 2 мм*.

I. Возражение против выдачи оспариваемого патента № 042066.

20.06.2023 в ЕАПВ поступило возражение против выдачи евразийского патента (далее – возражение), поданное ООО «НТТ» (RU) (далее – возражающая сторона) по процедуре административного аннулирования на основании несоответствия изобретений оспариваемого патента, по мнению возражающей стороны, требованию раскрытия изобретения с полнотой, достаточной для его осуществления специалистом, условиям патентоспособности «промышленная применимость» и «изобретательский уровень».

В возражении представлены (в порядке цитирования) следующие источники информации:

Д1 RU 212320 U1 (ООО «НТТ») 2022.07.15

Д2 RU 173495 U1 (КЛЕМЕХИН Д. С.) 2017.08.28

Д3 US 4165765 A (OWENS CORNING FIBERGLASS CORP) 1979.08.28

Д4 US 4240470 A (CLOW CORP) 1980.12.23

Д5 RU 2717728 C1 (ООО «НТТ») 2020.03.25

Д6 RU 2020137619 A (ООО «НТТ») 2022.05.17

Д7 RU 2703115 C1 (ООО «НТТ») 2019.10.15

1.1. По мнению возражающей стороны, изобретение по независимому пункту 1 формулы изобретения оспариваемого патента не соответствует условию патентоспособности промышленной применимости, требованию раскрытия изобретения с полнотой, достаточной для его осуществления специалистом, как того требуют правило 211(3) Патентной инструкции к Евразийской патентной конвенции (далее – Инструкция) и п. 5.5. Правил составления, подачи и рассмотрения евразийских заявок в Евразийском патентном ведомстве (далее – Правила).

В возражении приведены следующие доводы.

1.1.1. Независимый пункт 1 формулы изобретения оспариваемого патента содержит признаки:

*- внутренний слой, содержащий эпоксивинилэфирную смолу от 55 до 96 мас.%, рубленое стекловолокно от 3 до 35 мас.% и базальтовую вуаль от 1 до 10 мас.%,*

*- структурный слой, содержащий ненасыщенную полиэфирную смолу от 20 до 50 мас.%, непрерывное базальтовое волокно от 5 до 60 мас.%, рубленое стекловолокно от 3 до 35 мас.% и дисперсный наполнитель от 0 до 60 мас.%, и*

*- внешний слой, содержащий эпоксивинилэфирную смолу от 90 до 99 мас.% и вуаль из С-стекла и/или базальтовую вуаль от 1 до 10 мас.%.*

Вышеприведенные признаки характеризуют качественный и количественный состав компонентов, образующих внутренний, структурный и внешний слои армированной композитной трубы.

Исходя из приведенных выше признаков независимого пункта формулы изобретения, суммарный состав компонентов может составлять:

- во внутреннем слое от 59 до 141 процентов по массе,

- в структурном слое от 28 до 205 процентов по массе,

- во внешнем слое от 91 до 109 процентов по массе.

В описании оспариваемого патента приведены четыре примера осуществления изобретения, содержащих качественный и количественный состав для каждого слоя трехслойной трубы, причем суммарное количество компонентов равно 100 процентам по массе в каждом из слоев.

В описании отсутствуют сведения о средствах и методах, использование которых позволяет создать армированную трубу, слои которой содержали бы суммарное количество компонентов от 28 до 205 процентов по массе. Описание также не содержит информации об известности таких средств и методов в принципе.

1.1.2. Признаки изобретения, характеризующие качественный и количественный состав компонентов, не находятся в какой-либо взаимной обусловленности. Так, в описании оспариваемого патента отсутствует информация, позволяющая установить связь количества одного из компонентов с количеством других компонентов. Например, если при реализации признака «внутренний слой, содержащий эпоксивинилэфирную смолу от 55 до 96 мас.%, рубленое стекловолокно от 3 до 35 мас.% и базальтовую вуаль от 1 до 10 мас.%» выбрать содержание эпоксивинилэфирной смолы 90 процентов по массе, то неизвестно на основе каких методов необходимо выбирать количество рубленого стекловолокна и базальтовой вуали.

1.1.3. Приведенные в таблицах 1.2, 2.2, 3.2, 4.2 и 5.2 характеристики не относятся к изобретению по оспариваемому патенту. В описании оспариваемого патента указывается, что приведенные в таблицах 1.2, 2.2, 3.2, 4.2 и 5.2 параметры характеризуют заявленное изобретение, осуществленное по любому из четырех приведенных в описании примеров. Однако, согласно описанию, в примерах 1, 2 и 4 в структурном слое имеется дисперсный наполнитель, а в примере 3 дисперсный наполнитель отсутствует. Кроме этого, количественное содержание компонентов в различных примерах осуществления изобретения, отличается в десятки раз. При таком разбросе качественного и количественного состава слоев в различных вариантах осуществления, труба не может иметь механические свойства, выраженные одним единственным значением, как это приведено в таблицах 1.2, 2.2, 3.2, 4.2 и 5.2.

При этом в описании оспариваемого патента не приведены какие-либо другие сведения в отношении связи между признаками изобретения и декларированным техническим результатом. Таким образом, приведенные в описании к оспариваемому патенту сведения о достигаемом техническом результате являются заведомо ложными.

На основании вышесказанного, заявитель считает, что изобретение по оспариваемому патенту не отвечает условию патентоспособности «промышленная применимость» (не является осуществимым) и не отвечает требованию раскрытия изобретения с полнотой, достаточной для его осуществления специалистом, установленному правилом 211(3) Инструкции.

1.2. Возражающая сторона также считает, что изобретение по независимому пункту 1 формулы изобретения оспариваемого патента не имеет изобретательского уровня ввиду известности из предшествующего уровня техники документов Д1–Д7.

В этой части в возражении приведены следующие доводы.

В качестве наиболее близкого аналога (прототипа) выбрана известная из Д7 железобетонно-композитная труба для напорных и безнапорных трубопроводов, содержащая армированную композитную трубу (сердечник) и снабженную уплотнителем муфту, герметично соединенные между собой и покрытые железобетонной оболочкой, выполненной методом виброформования или литья.

При этом сердечник представляет стеклокомпозитную теплостойкую трубу, из термореактивных полимеров (связующего), армированных стекловолокном, изготовленную методом непрерывной намотки на оправку армирующих наполнителей, пропитанных связующим с последующим отверждением, причем в качестве армирующего наполнителя используют стекловолокна, стекломаты, стеклоткани, а в качестве связующего применяют ненасыщенные полимерные смолы.

Изобретение по оспариваемому патенту отличается от указанного наиболее близкого аналога тем, что сердечника включает три слоя следующего состава

- внутренний слой содержит эпоксивинилэфирную смолу от 55 до 96 мас.%, рубленое стекловолокно от 3 до 35 мас.% и базальтовую вуаль от 1 до 10 мас.%,

- структурный слой, содержащий ненасыщенную полиэфирную смолу от 20 до 50 мас.%, непрерывное базальтовое волокно от 5 до 60 мас.%, рубленое стекловолокно от 3 до 35 мас.% и дисперсный наполнитель от 0 до 60 мас.%,

- внешний слой, содержащий эпоксивинилэфирную смолу от 90 до 99 мас.% и вуаль из С-стекла и/или базальтовую вуаль от 1 до 10 мас.%.

Из Д1 известна стеклокомпозитная труба, состоящая из трех слоев:

- внутренний слой состоит из связующего, выполненного на основе эпоксивинилэфирных смол, рубленного стекловолокна и базальтовой вуали,

- структурный слой состоит из связующего, армирующих наполнителей и дисперсного наполнителя (кварцевый песок),

- наружный слой состоит из связующего, выполненного на основе эпоксивинилэфирных смол, и армирующих наполнителей.

Из Д1 известно влияние эпоксивинилэфирных смол на повышение коррозионной стойкости, теплостойкости, стойкости к механическим воздействиям и долговечность.

Применение ненасыщенной полиэфирной смолы в качестве связующего стенки стеклокомпозитной трубы для микротоннелирования известно из прототипа Д7, а также из Д2.

В Д3 раскрыта стеклокомпозитная труба, которая включает три слоя:

- внутренний слой: связующая смола в количестве от 60 до 95 мас.%, армирующий наполнитель (стекловолокно, рубленное волокно, мат) в количестве от 5 до 40 мас.%;

- структурный слой: связующая полиэфирная смола в количестве от 30 до 60 мас.%, армирующий наполнитель (рубленное стекловолокно, непрерывное стекловолокно) в количестве до 60 мас.%, дисперсный наполнитель в количестве до 45мас.%;

- внешний слой: связующая смола в количестве от 60 до 95 мас.%, армирующий наполнитель (стекловолокно, рубленное стекловолокно, мат из С-стекла) в количестве от 5 до 40 мас.%.

В Д3 описывается, что используемый в слоях стенки мат представляет собой устойчивый к коррозии тонкий нетканый материал из волокон армирующего стекла. Данное описание доказывает, что армирующий материал, известный из Д3, является эквивалентом армирующей вуали в оспариваемом патенте.

В Д4 раскрыта стеклокомпозитная труба, которая включает внутренний, структурный и внешний слои, где в качестве связующего структурного слоя использована ненасыщенная полиэфирная смола, а в качестве армирующего наполнителя – вуаль.

В Д5 раскрыта стеклокомпозитная труба, которая включает внутренний, структурный и внешний слои, где в качестве связующего структурного слоя использована ненасыщенная полиэфирная смола, а в качестве армирующего наполнителя – вуаль. Свойства трубы, раскрытой в Д5, совпадают со свойствами трубы по оспариваемому патенту.

В Д6 охарактеризована стеклокомпозитная труба, включающая

- внутренний слой, состоящий из эпоксивинилэфирных смол с армирующими наполнителями: дискретными и непрерывными стеклоровингами и стекловуали из химически стойкого стекловолокна, пропитанного эпоксивинилэфирным связующим, в качестве которого выступает эпоксивинилэфирная смола,

- структурный слой, состоящий из ненасыщенных полиэфирных смол, стекловолоконных наполнителей и кварцевого песка,

- наружный слой, состоящий из эпоксивинилэфирного связующего и стекловолоконных наполнителей,

причем общее содержание армирующих наполнителей от 10 до 40 мас.% и общее содержание дисперсного наполнителя от 20 до 50 мас.%.

Таким образом, по мнению возражающей стороны, изобретение, охарактеризованное в независимом пункте 1 формулы оспариваемого патента, состоит из известных частей, выбор и связь между которыми осуществлены на основе известных правил и рекомендаций, а достигаемый при этом технический результат обусловлен только известными свойствами указанных частей и связей между ними. То есть объект по независимому пункту 1 формулы изобретения не отвечает условию изобретательского уровня.

На основании вышеизложенного и в соответствии с положениями правила 53(8) Инструкции возражающая сторона требует аннулировать оспариваемый патент в полном объеме.

###### II. Отзыв патентовладельца на возражение против выдачи оспариваемого патента.

###### 2.1. Патентовладельцем 12.09.2023 был представлен отзыв на возражение против выдачи оспариваемого патента (далее – отзыв), содержащий следующие доводы.

2.1.1. Согласно общим принципам приготовления любой композиции и вне зависимости от абсолютного значения массы каждого из компонентов в композиции суммарное содержание ее компонентов составляют 100 мас.%, поскольку они совместно составляют всю массу композиции. Это следует из математического понятия термина «процент». Термин «процент» согласно Большой российской энциклопедии, Том 27, Москва, 2015, стр. 654 означает сотую долю целого (принимаемого за единицу) и обозначается символом «%».

Следовательно, если дан исчерпывающий перечень компонентов некой композиции, исходя из вышеупомянутого определения термина «процент», их относительные содержания, выраженные в массовых процентах, находятся в такой взаимной зависимости друг от друга, при которой они в сумме всегда будут давать 100 мас.%.

В возражении не приводится методика расчетов. По-видимому, оппонент просуммировал минимальные и максимальные значения содержаний каждого из компонентов каждого из слоев. Однако данное действие бессмысленно по своей сути и противоречит как элементарной логике, так и общим знаниям специалиста.

2.1.2. Согласно последнему абзацу на с. 1-первому абзацу на с. 2 описания, а также п. 1 формулы изобретения оспариваемого патента труба согласно изобретению имеет по меньшей мере внутренний, структурный и внешний слои, при этом внутренний слой содержит эпоксивинилэфирную смолу, рубленное стекловолокно и базальтовую вуаль, структурный слой содержит ненасыщенную полиэфирную смолу, непрерывное базальтовое волокно, рубленое стекловолокно и, в некоторых случаях, дисперсный наполнитель, внешний слой содержит эпоксивинилэфирную смолу и вуаль из С-стекла и/или базальтовую вуаль. О возможности присутствия в каком-либо из этих слоев каких-либо иных компонентов в оспариваемом патенте ничего не говорится.

Диапазоны содержания каждого из компонентов соответствующих слоев выбирают таким образом, чтобы для любого значения из диапазона содержания одного из компонентов слоя в диапазонах содержания прочих компонентов этого слоя было возможно выбрать такие значения, при которых сумма всех значений будет равна 100 процентам.

Например, при содержании эпоксивинилэфирной смолы во внутреннем слое 55 мас.% на прочие компоненты будет приходиться 45 мас.%, и это количество вполне можно обеспечить, выбрав максимальные значения содержаний рубленного стекловолокна и базальтовой вуали из заявленных диапазонов 35 и 10 мас.% соответственно.

Аналогичная ситуация возникает, когда во внутреннем слое присутствует максимальное из указанного в формуле изобретения оспариваемого патента количество эпоксивинилэфирной смолы – 96 мас.%, на прочие компоненты будет приходиться 4 мас.% внутреннего слоя. Данное количество также возможно обеспечить, использовав рубленное стекловолокно и базальтовую вуаль в минимальных заявленных количествах – 3 мас.% и 1 мас.% внутреннего слоя соответственно.

Для других значений содержания эпокисвинилэфирной смолы возможно использовать количества рубленного стеклянного волокна и базальтовой вуали, находящиеся в пределах заявленных диапазонов так, что при суммировании выбранных значении будет получаться 100 мас.%.

Аналогичным образом выбирают значения содержания компонент других слоев.

В описании оспариваемого патента приведены примеры для частных вариантов воплощения изобретения, которые соответствуют различным точкам диапазонов содержания компонентов слоев стенки трубы.

В соответствии с изложенным, в описании оспариваемого патента приведена вся необходимая информация о том, как количество одного из компонентов соответствующего слоя стенки трубы соотносится с количеством прочих компонентов этого слоя, а также о том, в соответствии с какой методикой выбираются количественные значения содержаний компонентов стенки трубы, и представлены примеры, иллюстрирующие возможность осуществления изобретения с реализацией заявленного назначения и достижением заявленного технического результата.

2.1.3. При очном рассмотрении патентовладелец дополнительно пояснил, что достигаемый при реализации изобретения по оспариваемому патенту технический результат заключается в *повышении стойкости к агрессивному химическому воздействию*.

На с. 3-10 описания оспариваемого патента представлены примеры реализации заявленного изобретения в различных частных случаях его выполнения, входящих в объем притязаний по формуле изобретения этого патента. Далее приведены таблицы, содержащие данные, полученные в ходе испытаний труб на прочность и стойкость к агрессивным средам согласно представленным примерам. Сравнение свойств проводилось для марок труб DN300 PN1 SN10000, DN1000 PN1 SN10000, DN2000 PN1 SN10000 и DN3000 PN1 SN10000 согласно изобретению с известными из уровня техники аналогами.

При этом под «стандартными стеклопластиковыми трубами» были обозначены известные из уровня техники стеклопластиковые трубы с использованием наполнителя из стекловолокна, не имеющие всех признаков стеклобазальтовых труб согласно оспариваемому патенту, например, промышленно выпускаемые и соответствующие нормативам в данной области техники, в частности, изготавливаемые с учетом ГОСТ Р ИСО 10467-2013 ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АРМИРОВАННЫХ СТЕКЛОВОЛОКНОМ ТЕРМОРЕАКТОПЛАСТОВ НА ОСНОВЕ НЕНАСЫЩЕННЫХ ПОЛИЭФИРНЫХ СМОЛ ДЛЯ НАПОРНОЙ И БЕЗНАПОРНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И ДРЕНАЖА.

В первом абзаце на с. 7 описания указано, что стеклобазальтопластиковые трубы, согласно изобретению, имеют существенно меньшую потерю массы в агрессивных средах и обладают повышенной стойкостью к агрессивному воздействию в сравнении с известными из уровня техники аналогами (не имеющими всех признаков заявленного изобретения).

В первом абзаце на с. 8 описания указано, что трубы согласно изобретению имеют существенно меньшую потерю твёрдости после воздействия агрессивных сред в сравнении с известными аналогами (не имеющими всех признаков заявленного изобретения).

В первом абзаце на с. 10 описания указано, что трубы согласно изобретению, в целом, обладают повышенной стойкостью к воздействию различных агрессивных сред, в частности, к агрессивному воздействию транспортируемой среды на внутреннюю поверхность стеклобазальтопластиковой трубы, используемой в заявленном изобретении, и к воздействию бетона на внешнюю поверхность стеклобазальтопластиковой трубы, используемой в заявленном изобретении, при этом также повышаются эксплуатационные характеристики в части прочности и долговечности стеклобазальтопластиковых композитных труб и железобетонно-композитных труб, изготовленных с их использованием.

Таким образом, согласно полученным данным стеклобазальтопластиковые трубы согласно изобретению характеризуются улучшенными механическими характеристиками по сравнению с известными из уровня техники аналогами (не имеющими всех признаков заявленного изобретения). В этой связи, утверждение лица, подавшего возражение, что приведенные в описании к оспариваемому патенту сведения о достигаемом техническом результате являются заведомо ложными, являются в высшей степени некорректными и не заслуживают обсуждения.

2.2. Патентовладелец считает доводы возражающей стороны в отношении несоответствия изобретения по независимому пункту 1 формулы изобретения оспариваемого патента условию патентоспособности «изобретательский уровень» в свете известности из предшествующего уровня техники документов Д1–Д7 несостоятельными по следующим причинам.

В качестве наиболее близкого аналога в возражении предложено рассматривать стеклокомпозитную трубу, известную из Д7, которая включает сердечник из полиэфирного связующего от 25 до 35% массовой доли, непрерывные и рубленые стеклянные волокна от 12 до 66% массовой доли, дисперсный наполнитель от 0 до 54% массовой доли. Техническим результатом решения из Д7 является возможность применения в сетях напорных трубопроводов, сокращение трудоемкости и упрощение процесса производства трубы с достижением повышенных эксплуатационных характеристик устройства. Отличие изобретения по оспариваемому патенту заключается в структуре и составе сердечника.

Из Д7, а также из ГОСТ Р ИСО 10467-2013 ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АРМИРОВАННЫХ СТЕКЛОВОЛОКНОМ ТЕРМОРЕАКТОПЛАСТОВ НА ОСНОВЕ НЕНАСЫЩЕННЫХ ПОЛИЭФИРНЫХ СМОЛ ДЛЯ НАПОРНОЙ И БЕЗНАПОРНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И ДРЕНАЖА, известно наличие трех слоев в сердечнике, выполненном из стеклокомпозитной трубы.

Из Д1 известна стеклокомпозитная теплостойкая труба из армированных термореактивных полимеров, полученная методом непрерывной намотки армирующих наполнителей, при этом в качестве армирующих наполнителей могут быть выбраны, в том числе, непрерывное или рубленное базальтовое волокно, базальтовая вуаль. Однако в Д1 нигде не конкретизировано, какие именно армирующие наполнители, в каких именно слоях и в каких количествах используются для изготовления трубы согласно Д1. Технический результат от реализации решения из Д1 состоит в повышении стойкости к тепловому воздействию, т.е. состоит в улучшении иных эксплуатационных характеристик чем в изобретении по оспариваемому патенту.

Другими словами, поскольку в Д1 не раскрыт ни количественный, ни качественный состав слоев армированной трубы согласно оспариваемому патенту и ожидаемый от реализации решения из Д1 технический результат отличается от заявленного в оспариваемом патенте, то решение из Д1 не позволяет установить связь между признаками изобретения по оспариваемому патенту и достигаемым техническим результатом.

Документ Д2 также не раскрывает отличительные признаки, касающиеся количественного и качественного состава слоев армированной трубы согласно оспариваемому патенту.

В документе Д3 ни в одном из слоев трубы не предусмотрено использование базальтовой вуали или базальтового волокна, а также не указано наличие ненасыщенной полиэфирной смолы в структурном слое, т.е. документ Д3 также не раскрывает ни качественный, ни количественный состав слоев армированной трубы согласно оспариваемому патенту. В силу указанных причин документ Д3 не раскрывает влияния отличительных признаков на достигаемый изобретением по оспариваемому патенту технический результат.

В документе Д4 раскрыто применение изофталевой смолы только в среднем слое, но не раскрыты отличительные признаки, касающиеся состава слоев армированной трубы согласно оспариваемому патенту и их количественного соотношения, а также их влияние на технический результата изобретения согласно оспариваемому патенту.

Стеклокомпозитная труба из Д5 включает три слоя, содержит ненасыщенную полиэфирную смолу и стекловуаль в структурном слое, но имеет иной качественный состав компонентов слоев трубы и не раскрывает их соотношения в слоях, в частности, не содержит базальтовое волокно или базальтовую вуаль.

Стеклокомпозитная труба из Д6 содержит три слоя, но не подразумевает использование базальтового волокна или базальтовой вуали, как и сочетания базальтовой вуали и рубленого стекловолокна во внутреннем слое, сочетания непрерывного базальтового волокна, рубленого стекловолокна и дисперсного наполнителя в структурном слое и вуали из C-стекла и/или базальтовой вуали во внешнем слое. В Д6 указаны общие содержания связующего, армирующих наполнителей и дисперсного наполнителя, но не раскрыты составы отдельных слоев.

Выбор армирующих компонентов и связующих в каждом отдельном слое, их количественное соотношение согласно формуле изобретения обеспечивают достижение заявленного технического результата, как отмечено в описании оспариваемого патента, а именно: «*использование сочетания базальтового волокна в среднем структурном слое и базальтовой вуали со связующими из эпоксивинилэфирных смол, которые также являются более химически стойкими по сравнению с полиэфирными смолами, во внутреннем и внешнем слоях армированной композитной трубы при заявленных соотношениях компонентов обеспечивает повышение стойкости армированной композитной трубы к воздействию химически агрессивных сред*».

В свете приведенных пояснений указанные в возражении документы Д1–Д7 ни по отдельности, ни в их комбинации не раскрывают отличительные признаки, касающиеся качественного и количественного состава слоев сердечника армированной трубы согласно оспариваемому патенту. Указанные сведения не раскрывают влияние отличительных признаков на достигаемый изобретением технический результат, заключающийся в повышении стойкости к агрессивному химическому воздействию.

III. Коллегиальное рассмотрение возражения и отзыва.

Рассмотрев материалы евразийской заявки № 202292218 и оспариваемого патента № 042066, а также доводы, содержащиеся в возражении и отзыве, коллегия по рассмотрению возражения (далее – коллегия) пришла к следующему.

3.1. В отношении полноты раскрытия изобретения, охарактеризованного в независимом пункте 1 оспариваемого патента, а также соответствия его условию патентоспособности «промышленная применимость» коллегия отмечает следующее.

В соответствии с правилом 47(2) Инструкции при проверке выполнения требований правила 211(3) Инструкции устанавливается наличие в материалах евразийской заявки или источниках информации, относящихся к предшествующему уровню техники, сведений о средствах и методах, использование которых позволяет осуществить изобретение с возможностью достижения указанного в описании технического результата.

При проверке соответствия изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость» устанавливается наличие в материалах заявки указания на назначение изобретения, наличие в материалах евразийской заявки или источниках информации из уровня техники сведений о средствах и методах, использование которых позволяет осуществить изобретение с реализацией указанного назначения и достижением ожидаемого технического результата.

Вывод возражающей стороны о недостаточности раскрытия изобретения, охарактеризованного в независимом пункте 1 формулы изобретения оспариваемого патента, его соответствия условию патентоспособности «промышленная применимость» обоснован тем, что

а) в описании отсутствуют сведения о средствах и методах, использование которых позволяет создать армированную трубу, слои которой содержали бы суммарное количество ингредиентов (компонентов) от 28 до 205 процентов по массе,

б) признаки изобретения, характеризующие качественный и количественный состав ингредиентов (компонентов) трубы, не позволяют установить связь количества одного из ингредиентов (одной из компонент) с количеством других ингредиентов (компонентов), т.е. не находятся в какой-либо взаимной обусловленности,

в) представленные в материалах заявки сведения не могут являться основанием для признания возможности достижения заявленного технического результата во всем диапазоне параметров.

3.1.1. В случае выражения количественного содержания ингредиентов в процентах, необходимо, чтобы общее количество всех ингредиентов композиции, охватываемой формулой изобретения и примерами, раскрывающими частные реализации композиции, составляло 100%.

Когда содержание ингредиентов композиции представлено через интервалы значений, это означает вариации в количестве одних ингредиентов композиции относительно других ингредиентов при обязательном соблюдении условия равенства 100% для суммарного содержания всех компонент.

Из этого следует, что правильное описание состава композиции через выраженные в процентах интервалы содержания ингредиентов, должно обеспечить возможность выбора из этих интервалов значения так, чтобы сумма всех значений была равна 100%, «реальный состав вещества».

В противном случае, когда хотя бы для одного значения из указанных интервалов не представляется возможным подобрать совокупность значений содержания ингредиентов с суммой, равной 100%, состав признается охарактеризованным некорректно, т.е. «нереальный состав вещества». В этом случае состав композиции считается нереальным и относящееся к ней изобретение неосуществимым, следовательно, не соответствующим условию патентоспособности «промышленная применимость».

В своих доводах возражающая сторона приводит суммы минимальных и максимальных значений содержания ингредиентов, которые не равны 100%. Несоответствие этих сумм 100% является ожидаемым, и в свете вышеприведенного не является основанием для признания некорректного представления интервалов значений.

Возражающая сторона не приводит ни одного значения из интервалов указанных в формуле изобретения, для которого невозможен подбор такой группы значений из других интервалов так, чтобы сумма значений содержания ингредиентов была отлична от 100%.

Таким образом, вывод возражающей стороны о несоответствии изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость» считается необоснованным.

3.1.2. В отношении утверждения заявителя об обусловленности количественного содержания ингредиентов, под которой заявитель понимает существование дополнительных связей (правил, ограничений) между содержанием отдельных ингредиентов, необходимо отметить следующее. Заявитель не приводит каких-либо доводов, базирующихся на законах природы, сведениях из уровня техники, результатах опытов, согласно которым такое дополнительное ограничение должно существовать, и чем оно обусловлено. В этих обстоятельствах представленные возражающей стороной сомнения, в отсутствии каких-либо обоснований таких сомнений, не могут рассматриваться как основание для оспаривания правомерности выдачи патента.

Что касается выбора конкретных значений содержания отдельных ингредиентов, то использование простого подбора совместно с тривиальной арифметикой, позволяет подобрать любой реальный состав, в котором содержания отдельных ингредиентов лежат в интервалах, указанных в формуле изобретения, а суммарное значение всех ингредиентов составляет 100 мас.%. Следует отметить, что решения из уровня техники, в частности, решения из Д3, Д5 и Д7 также не предполагают существования дополнительных ограничений и не позволяют составить представление о причинах их возникновения.

3.1.3. Что касается доводов об отсутствии связи признаков изобретения и возможности достижения заявленного технического результата, т.е. требование того, что любой состав композитной трубы согласно формуле изобретения должен обеспечивать реализацию назначения изобретения с достижением заявленного технического результата, необходимо отметить следующее.

В материалах заявки приведены сведения экспериментального характера, содержащие испытания труб на прочность и стойкость к агрессивным средам. Методика подготовки образцов раскрыта на с. 11-12 описания. Согласно приведенным примерам испытаниям подвергались трубы с содержанием армирующих материалов во внутреннем слое от минимального допустимого значения (*рубленое стекловолокно 3 мас. % и базальтовая вуаль 1 мас. %*) до максимального максимально допустимого значения (*рубленое стекловолокно 35 мас. % и базальтовая вуаль 10 мас. %*), это же справедливо и в отношении внешнего слоя. Полученные данные сравнивались с результатами измерений для четырех образцов стеклопластиковых труб. Из экспериментальных данных следует, что композитные трубы согласно изобретению имеют меньшую потерю массы в агрессивных средах и, соответственно, имеют повышенную стойкость к агрессивному воздействию в сравнении с известными стеклопластиковыми трубами. Приведенные данные также показывают, что композитные трубы согласно изобретению имеют существенно меньшую потерю твёрдости и других механических характеристик (осевого и кольцевого сопротивлений на разрыв) после воздействия агрессивных сред в сравнении с известными стеклопластиковыми трубами. Таким образом, у коллегии нет оснований для признания невозможности достижения заявленного технического результата, заключающегося в увеличении стойкости к агрессивному химическому воздействию.

На основании вышеизложенного коллегия пришла к мнению о том, что доводы возражающей стороны в части несоответствия изобретения по независимому пункту 1 формулы изобретения оспариваемого патента условию патентоспособности «промышленная применимость» и требованию раскрытия изобретения с полнотой, достаточной для его осуществления специалистом не могут считаться убедительными. Сведения, представленные в описании оспариваемого патента, не могут быть признаны недостаточными для осуществления специалистом заявленного изобретения с возможностью достижения указанного в описании технического результата (правила 3(1), 211(3) и 47(2) Инструкции, а также п. 5.5. Правил).

3.2. В отношении оценки изобретательского уровня изобретения, охарактеризованного в независимом пункте 1 формулы изобретения оспариваемого патента, коллегия отмечает следующее.

В соответствии с правилом 47(2) Инструкции при проверке соответствия заявленного изобретения условию патентоспособности «изобретательский уровень» определяют, является ли заявленное изобретение очевидным для специалиста в свете уровня техники.

Согласно п. 5.8. Правил, 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.

Из документов Д1-Д7, приведенных возражающей стороной, известно использование эпоксивинилэфирной смолы, ненасыщенной полиэфирной смолы, рубленого стекловолокна, вуали из C-стекла, базальтовой вуали, непрерывного базальтового волокна, дисперсного наполнителя в композитной трубе (сердечнике), т.е. всех ингредиентов, составляющих сердечник композитной трубы по оспариваемому патенту.

В документах Д1-Д7 не раскрыт весь набор признаков оспариваемого патента, касающиеся качественного и количественного состава отдельных слоев и/или методики выбора состава каждого из указанных слоев.

Непрерывное базальтовое волокно было впервые получено в 1985 году (смотри, например, https://bascord.ru/novosti/nepreryvnoe-bazaltovoe-volokno-istoriya-razvitiya-tehnologii/?ysclid=lsd8oi18jd682301058), в этой связи решения из документов Д3 и Д4 не могут дать какого-либо представления о влиянии базальтовых волокон или материалов на их основе на характеристики трубы. В документах Д5 и Д6 не упоминается возможность использования базальтовых волокон или материалов на их основе в составе композитной трубы. Решения из Д1, Д2 и Д7 упоминают использование базальтового волокна, базальтовых вуалей, базальтовых нитей (Д7), но не содержат конкретных примеров реализации или других сведений, которые прямо или косвенно демонстрируют изменения характеристик композитных труб ввиду наличия по меньшей мере одного из вышеперечисленных материалов. Иначе говоря, в документах Д1-Д7 не установлено сведений, касающихся связи между изменением свойств композитной трубы и заменой какого-либо армирующего материала на основе стекловолокна (стекловолокно, рубленное стекловолокно, мат из С-стекла и другие) на армирующий материал на базальтовой основе (базальтовая вуаль, базальтовое волокно, базальтовая нить).

В том числе, из приведенных документов неясно влияние базальтовой составляющей на стабильность трубы в химически агрессивной среде, т.е. влияние на указанный заявителем технический результат.

Из документов Д1-Д7 невозможно установить связь между совместным использованием во внутреннем слое стекловолокна и базальтовой вуали на стабильность стеклокомпозитной трубы, а также сделать заключение о выборе количественного состава отдельных армирующих компонент для достижения этого результата.

В документах Д1-Д7 не выявлено сведений, раскрывающих влияние замены полиэфирных смол на эпоксивинилэфирные смолы на повышение стойкости внутренних и внешних слоев армированных композитных труб к воздействию химически агрессивных сред.

В соответствии с описанием изобретения достижение заявленного технического результата стало возможным благодаря использованию сочетания базальтового волокна в среднем структурном слое и базальтовой вуали со связующими из эпоксивинилэфирных смол, которые также являются более химически стойкими по сравнению с полиэфирными смолами, во внутреннем и внешнем слоях армированной композитной трубы при заявленных соотношениях ингредиентов.

В этой связи доводы возражающей стороны о том, что изобретение по независимому пункту 1 формулы изобретения оспариваемого патента очевидно в свете решений, известных из Д1–Д7, не могут считаться убедительными, поскольку в указанных источниках не раскрыта вся совокупность признаков заявленного изобретения, а также не установлена связь отличительных признаков с указанным заявителем техническим результатом (правило 47(2) Инструкции, а также п. 5.8. Правил).

IV. Заключение.

На основании вышеизложенного коллегия решила отклонить возражение против выдачи евразийского патента на изобретение № 042066. Действие евразийского патента на изобретение № 042066 оставлено в силе.