

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

коллегии

по результатам рассмотрения возражения заявления

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, действовавшей на дату подачи возражения, и Правилами рассмотрения и разрешения федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности споров в административном порядке, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства экономического развития Российской Федерации от 30.04.2020 г. № 644/261, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2020 № 59454, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России и Минэкономразвития России от 23.11.2022 № 1140/646 (далее Правила ППС), рассмотрела возражение Общества с ограниченной ответственностью «КЕРАЛИТ» (далее лицо, подавшее возражение), поступившее 27.01.2023, против выдачи патента Российской Федерации на изобретение № 2735014, при этом установлено следующее.

Патент Российской Федерации № 2735014 на изобретение «Способ футеровки металлургических агрегатов» выдан по заявке № 2020108280 с приоритетом от 26.02.2020 на имя Общества с ограниченной ответственностью «Севен Рефракториз» (далее патентообладатель) и действует со следующей формулой:

«1. Способ футеровки металлургических агрегатов, включающий следующие шаги:

- очищают поверхность, предназначенную для футеровки шоткрет-бетоном от загрязняющих элементов;

- смешивают шоткрет-бетон с водой посредством оборудования для приготовления бетонной смеси;

- направляют полученную на предыдущем шаге бетонную смесь в бетононасос, а далее по магистрали к месту проведения работ и нанесения смеси на футеровку, причем на конце магистрали расположено сопло для нанесения бетонной смеси;

- наносят бетонную смесь на подготовленную поверхность для футеровки шоткрет-бетоном посредством смешивания бетонной смеси с отвердителем на сопле.

2. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что при смешивании огнеупорных компонентов шоткрет-бетоном является низкоцементный шоткрет-бетон или ультранизкоцементный бетон на основе табулярного глинозема и/или корунда с добавкой плавленной Al_2MgO_4 -шпинели, или шоткрет-бетон на основе плавленного или спеченного периклаза с добавкой плавленной Al_2MgO_4 -шпинели или оксида хрома 6-валентного.

3. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что оборудованием для приготовления бетонной смеси является пневматический сосуд со встроенным принудительным миксером и/или лопастный миксер, для обработки огнеупорных масс, и насос для подачи бетона.

4. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 4, характеризующийся тем, что температура воды находится в диапазоне от $5^{\circ}C$ до $30^{\circ}C$.

5. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что отвердителем является силикат натрия.

6. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 4, характеризующийся тем, что расход воды осуществляется в диапазоне 4-10% от общей бетонной смеси.

7. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 4, характеризующийся тем, что время смешивания бетонной смеси после добавления воды составляет от 2 до 7 минут.

8. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что шоткрет-бетон после затворения влажнее, чем виброналивной бетон.

9. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что очищают огнеупорный материал отбойными молотками и/или цепной фрезой.

10. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что при нанесении бетонной смеси на необходимую поверхность осуществляют ее подогрев с помощью тепловой пушки или посредством размещения бетонной смеси в теплом помещении.

11. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что наносят бетонную смесь на необходимую поверхность футеровки непрерывно.

12. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что наносят бетонную смесь на необходимую поверхность футеровки одним слоем толщиной 10-100 мм.

13. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что при нанесении бетонной смеси на необходимую поверхность футеровки толщина нанесения определяется износом стены в зонах сталесливных отверстий и/или продувочных пробок, и/или кантовочной стороны и состоянием рядов кирпича, примыкаемых к шлаковому поясу.

14. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что наносят бетонную смесь на необходимую поверхность футеровки, причем сопло держат перпендикулярно поверхности нанесения футеровки.

15. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что наносят бетонную смесь на необходимую поверхность футеровки, причем сопло держат на расстоянии 0,5-1,2 метров».

Против выдачи данного патента в соответствии с пунктом 2 статьи 1398 упомянутого выше Гражданского Кодекса Российской Федерации было подано возражение, мотивированное несоответствием изобретения по оспариваемому патенту условию патентоспособности «изобретательский уровень».

С возражением представлены следующие материалы (копии):

- статья В. Гартен, И. Галенко, «Шоткрет-бетоны для футеровки тепловых агрегатов цементных заводов», Цемент и его применение, 2017 г., № 3, с. 64-65 (далее [1]);

- патентный документ RU 2163642 С1, дата публикации 27.02.2001 (далее [2]);

- патентный документ RU 2692390 С1, дата публикации 24.06.2019 (далее [3]);

- СТО НОСТРОЙ 2.31.5-2011 «Промышленные печи и тепловые агрегаты. Строительство, реконструкция, ремонт. Выполнение, контроль выполнения и сдача работ», Стандарт национального объединения строителей, Дата введения 20.12.2011 (далее [4]);

- статья И.Г. Очагова, «Мокрое торкретирование бетонами низкой влажности – новый способ ремонта и изготовления футеровки сталеразливочных ковшей», Новые огнеупоры, № 6, 2002 г., с. 50-53 (далее [5]);

- статья Shahin Eskandarsefat «Investigation on the effects of mix water temperature on High-Early strength cement concrete properties – An experimental work and a case study», Journal of Building Engineering, vol. 20, 2018, (далее [6]);

- статья Renjuraj R. и др., «Effect on Workability and Strength of Concrete due to Variation in Mixing Water Temperature», International Journal of Scientific & Engineering Research, Volume 7, Issue 4, 2016 (далее [7]);

- В. Райхель, Д. Конрад, «Бетон», в 2-х ч., ч. 1, «Свойства. Проектирование. Испытание», под ред. В.Б. Ратинова, М., Стройиздат, 1979 г. (далее [8]);

- распечатка страниц из сети Интернет с сайта <https://mpkm.org>, касающихся статьи «Все о «мокрое» торкретировании» с приложением скриншотов страниц статьи с сервиса веб-архив с сайта <https://web.archive.org> (далее [9]);

- распечатка страниц из сети Интернет с сайта <https://lektsii.org>, касающихся статьи «Торкретирование бетона», подтвержденные распечатками страниц с сайта <https://web.archive.org> (далее [10]);

- распечатка страниц из сети Интернет с сайта <https://studfile.net>, касающихся статьи «Специальные методы бетонирования. Торкретирование» (далее [11]);

- распечатка страниц из сети Интернет с сайта <https://kladembeton.ru>, касающихся статьи «Торкретирование бетона», подтвержденные распечатками страниц с сайта <https://web.archive.org> (далее [12]);

- Котелова Н.З., «Новые слова и значения», Словарь-справочник по материалам прессы и литературы 70-х годов, Русский язык, М., 1984 г., с. 471 (далее [13]).

В отношении несоответствия изобретения по оспариваемому патенту условию патентоспособности «изобретательский уровень» в возражении отмечено, что ближайшим аналогом для изобретения по независимому пункту формулы изобретения по оспариваемому патенту является способ, описанный в источнике информации [1].

Отличительными признаками изобретения по оспариваемому патенту, как указано в возражении, являются следующие признаки:

- способ включает очистку поверхности, предназначенной для футеровки от загрязняющих элементов;

- бетонную смесь наносят на подготовленную поверхность для футеровки.

По мнению лица, подавшего возражение, в описании к оспариваемому патенту отсутствуют сведения, раскрывающие, каким образом указанные операции влияют на достижение заявленного технического результата. В этой

связи в возражении отмечено, что подтверждения влияния отличительных признаков на технический результат не требуется.

При этом в возражении отмечено, что данные операции относятся к известным технологическим операциям, регулярно применяемым перед нанесением на поверхности каких-либо веществ для обеспечения лучшего сцепления (закрепления), а также отмечено, что указанные признаки известны из источников информации [2], [3], [9].

На основании вышесказанного в возражении сделан вывод о том, что решение по независимому пункту формулы изобретения оспариваемого патента создано путем объединения, изменения или совместного использования сведений, содержащихся в уровне техники, и (или) общих знаний специалиста и, как следствие, не соответствует критерию патентоспособности «изобретательский уровень».

Также лицо, подавшее возражение указывает, что из известного уровня техники следует, что шоткрет-бетонами являются неформованные огнеупорные бетоны, т.е. смесь огнеупорных компонентов с цементом, при этом в качестве огнеупоров могут использоваться различные минералы (в одном случае – это табулярный глинозем, в других – корунд или периклаз).

В отношении признаков зависимых пунктов 2, 3, 5-13 формулы изобретения по оспариваемому патенту в возражении отмечено, что в описании изобретения отсутствует указание на причинно-следственную связь между признаками указанных зависимых пунктов и заявленным техническим результатом, в связи с чем признаки указанных пунктов не могут быть использованы для внесения в независимый пункт формулы изобретения.

Что касается зависимых пунктов 4, 14, 15 формулы изобретения, то в возражении отмечено, что в описании изобретения имеется причинно-следственная связь между признаками данных пунктов формулы и техническим результатом, однако признаки данных пунктов известны из источников информации, приведенных в возражении, а также в данных источниках информации раскрыто влияние указанных признаков на технический результат.

Патентообладатель в установленном порядке был ознакомлен с материалами возражения и в корреспонденциях от 19.04.2023 и 20.04.2023 представил отзыв, в котором выразил несогласие с доводами лица, подавшего возражение, о невозможности корректировки формулы изобретения.

Так, в отзыве отмечено, что отсутствие в описании причинно-следственной связи признаков зависимых пунктов формулы изобретения с техническим результатом не является препятствием для корректировки формулы изобретения путем включения признаков зависимых пунктов в независимый пункт.

Также, по мнению патентообладателя, в описании изобретения по оспариваемому патенту имеется указание на причинно-следственную связь признаков зависимых пунктов 7 и 11 формулы с техническим результатом, в связи с чем признаки данных пунктов являются существенными.

При этом в отзыве приведены доводы о том, что из представленных в возражении источников информации не известны признаки зависимых пунктов 4-10, 13 формулы, а также не раскрыто влияние признаков зависимых пунктов 7 и 11 формулы на приведенный в описании изобретения технический результат.

Ввиду вышесказанного патентообладатель усмотрел возможность корректировки независимого пункта формулы изобретения путем включения в него признаков зависимых пунктов 4, 6, 7, и 11 для обеспечения соответствия изобретения по оспариваемому патенту условию патентоспособности «изобретательский уровень» и представил соответствующую скорректированную формулу изобретения.

На заседании коллегии, состоявшемся 30.05.2023, от лица, подавшего возражение, поступили дополнительные материалы, содержащие распечатку страницы из сети Интернет с сайта <https://perekos.net>, подтвержденную веб-архивом, содержащую сведения о процессе транспортировки бетонной смеси по трубопроводу (далее [14]).

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

С учетом даты подачи заявки (26.02.2020), по которой выдан оспариваемый патент, правовая база для оценки патентоспособности изобретения по оспариваемому патенту включает упомянутый выше Гражданский Кодекс Российской Федерации в редакции, действовавшей на дату подачи заявки (далее Кодекс), Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений, и их формы (далее Правила), Требования к документам заявки на выдачу патент на изобретение (далее Требования) и Порядок проведения информационного поиска при проведении экспертизы по существу по заявке на выдачу патента на изобретение и представления отчета о нем (далее Порядок), утвержденные приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 25.05.2016 № 316, зарегистрированным в Минюсте РФ 11.07.2016 № 42800.

В соответствии с пунктом 1 статьи 1350 Кодекса изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

В соответствии с пунктом 2 статьи 1350 Кодекса изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники. Уровень техники для изобретения включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

В соответствии с пунктом 2 статьи 1354 Кодекса для толкования формулы изобретения могут использоваться описание и чертежи.

В соответствии с подпунктом 2 пункта 2 статьи 1375 Кодекса заявка на изобретение должна содержать, в частности, описание изобретения, раскрывающее его сущность с полнотой, достаточной для осуществления изобретения специалистом в данной области техники.

В соответствии с пунктом 1 статьи 1398 Кодекса патент на изобретение может быть признан недействительным полностью или частично, в частности, в случаях несоответствия изобретения условиям патентоспособности, установленным Кодексом и несоответствия документов заявки на изобретение,

представленных на дату ее подачи, требованию раскрытия сущности изобретения с полнотой, достаточной для осуществления изобретения специалистом в данной области техники.

В соответствии с пунктом 53 Правил при проверке достаточности раскрытия сущности заявленного изобретения в документах заявки, предусмотренных подпунктами 1-4 пункта 2 статьи 1375 Кодекса и представленных на дату ее подачи, для осуществления изобретения специалистом в данной области техники проверяется, содержатся ли в документах заявки, предусмотренных подпунктами 1-4 пункта 2 статьи 1375 Кодекса и представленных на дату ее подачи, сведения о назначении изобретения, о техническом результате, обеспечиваемом изобретением, раскрыта ли совокупность существенных признаков, необходимых для достижения указанного заявителем технического результата, а также соблюдены ли установленные пунктами 36-43, 45-50 Требований к документам заявки правила, применяемые при раскрытии сущности изобретения и раскрытии сведений о возможности осуществления изобретения.

В соответствии с пунктом 62 Правил вывод о несоблюдении требования достаточности раскрытия сущности заявленного изобретения в документах заявки, предусмотренных подпунктами 1-4 пункта 2 статьи 1375 Кодекса и представленных на дату ее подачи, для осуществления изобретения специалистом в данной области техники должен быть подтвержден доводами, основанными на научных знаниях, и (или) ссылкой на источники информации, подтверждающие данный вывод.

В соответствии с пунктом 75 Правил при проверке изобретательского уровня изобретение признается имеющим изобретательский уровень, если установлено, что оно для специалиста явным образом не следует из уровня техники. Изобретение явным образом следует из уровня техники, если оно может быть признано созданным путем объединения, изменения или совместного использования сведений, содержащихся в уровне техники, и (или) общих знаний специалиста.

В соответствии с пунктом 76 Правил проверка изобретательского уровня изобретения может быть выполнена по следующей схеме: определение наиболее близкого аналога изобретения в соответствии с пунктом 35 Требований; 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 заявленного изобретения; анализ уровня техники в целях подтверждения известности влияния признаков, совпадающих с отличительными признаками заявленного изобретения, на указанный заявителем технический результат. Изобретение признается не следующим для специалиста явным образом из уровня техники, если в ходе проверки 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.

В соответствии с пунктом 80 Правил известность влияния отличительных признаков заявленного изобретения на технический результат может быть подтверждена как одним, так и несколькими источниками информации. Допускается использование аргументов, основанных на общих знаниях в конкретной области техники, без указания каких-либо источников информации.

В соответствии с пунктом 82 Правил, если установлено, что изобретение, охарактеризованное в независимом пункте формулы, соответствует условию изобретательского уровня, проверка изобретательского уровня в отношении зависимых пунктов формулы не проводится.

В соответствии с пунктом 96 Правил дополнительные материалы признаются изменяющими заявку по существу, если они содержат: иное изобретение, не удовлетворяющее требованию единства изобретения в отношении изобретения или группы изобретений, принятых к рассмотрению; признаки, подлежащие включению в формулу изобретения, которые не были раскрыты в первоначальных документах заявки; указание на технический

результат, который обеспечивается изобретением и не связан с техническим результатом, содержащимся в первоначальных документах заявки.

В соответствии с подпунктом 1 пункта 35 Требований в качестве аналога изобретения указывается средство, имеющее назначение, совпадающее с назначением изобретения, известное из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета изобретения. В качестве наиболее близкого к изобретению указывается тот, которому присуща совокупность признаков, наиболее близкая к совокупности существенных признаков изобретения.

В соответствии с пунктом 36 Требований в разделе описания изобретения «Раскрытие сущности изобретения» приводятся сведения, раскрывающие технический результат и сущность изобретения как технического решения, относящегося к продукту или способу, в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению, с полнотой, достаточной для его осуществления специалистом в данной области техники. Сущность изобретения как технического решения выражается в совокупности существенных признаков, достаточной для решения указанной заявителем технической проблемы и получения обеспечиваемого изобретением технического результата. Признаки относятся к существенным, если они влияют на возможность решения указанной заявителем технической проблемы и получения обеспечиваемого изобретением технического результата, то есть находятся в причинно-следственной связи с указанным результатом. Под специалистом в данной области техники понимается гипотетическое лицо, имеющее доступ ко всему уровню техники и обладающее общими знаниями в данной области техники, основанными на информации, содержащейся в справочниках, монографиях и учебниках.

В соответствии с пунктом 43 Требований для характеристики способов используются, в частности, следующие признаки: наличие действия или совокупности действий; порядок выполнения действий во времени (последовательно, одновременно, в различных сочетаниях и тому подобное); условия осуществления действий; режим; использование веществ (например, исходного сырья, реагентов, катализаторов), устройств (например,

приспособлений, инструментов, оборудования), штаммов микроорганизмов, линий клеток растений или животных.

В соответствии с пунктом 45 Требований в разделе описания изобретения «Осуществление изобретения» приводятся сведения, раскрывающие, как может быть осуществлено изобретение с реализацией указанного заявителем назначения изобретения и с подтверждением возможности достижения технического результата при осуществлении изобретения путем приведения детального описания, по крайней мере, одного примера осуществления изобретения со ссылками на графические материалы, если они представлены. В разделе описания изобретения «Осуществление изобретения» также приводятся сведения, подтверждающие возможность получения при осуществлении изобретения 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 изобретение, или теоретические обоснования, основанные на научных знаниях.

В соответствии с пунктом 49 Требований для подтверждения возможности осуществления изобретения, относящегося к способу, приводятся, в частности следующие сведения:

1) для изобретения, относящегося к способу, в примерах его реализации указываются последовательность действий (приемов, операций) над материальным объектом, а также условия проведения действий, конкретные режимы (температура, давление и тому подобное), используемые при этом материальные средства (например, устройства, вещества, штаммы), если это необходимо;

2) если способ характеризуется использованием средств, известных до даты приоритета изобретения, достаточно эти средства раскрыть таким образом, чтобы можно было осуществить изобретение. При использовании неизвестных средств приводятся сведения, позволяющие их осуществить, и в случае необходимости прилагается графическое изображение.

В соответствии с пунктом 11 Порядка общедоступными считаются сведения, содержащиеся в источнике информации, с которым любое лицо может ознакомиться.

В соответствии с пунктом 12 Порядка датой, определяющей включение источника информации в уровень техники, является: для опубликованных патентных документов - указанная на них дата опубликования; для отечественных печатных изданий и печатных изданий СССР - указанная на них дата подписания в печать; для отечественных печатных изданий и печатных изданий СССР, на которых не указана дата подписания в печать, а также для иных печатных изданий - дата их выпуска, а при отсутствии возможности ее установления - последний день месяца или 31 декабря указанного в издании года, если время выпуска определяется соответственно месяцем или годом; для технических регламентов, национальных стандартов Российской Федерации, государственных стандартов Российской Федерации - дата их официального опубликования; для сведений, полученных в электронном виде (через доступ в режиме онлайн в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее Интернет) или с оптических дисков (далее электронная среда), - дата публикации документов, ставших доступными с помощью указанной электронной среды, если она на них проставлена и может быть документально подтверждена, или, если эта дата отсутствует, дата помещения сведений в эту электронную среду при условии ее документального подтверждения.

Изобретению по оспариваемому патенту предоставлена правовая охрана в объеме совокупности признаков, содержащихся в приведенной выше формуле.

Анализ доводов лица, подавшего возражение, и доводов патентообладателя, касающихся соответствия изобретения по оспариваемому патенту условию патентоспособности «изобретательский уровень», показал следующее.

Как отмечает лицо, подавшее возражение, в качестве наиболее близкого аналога к техническому решению по оспариваемому патенту может быть принят

способ, известный из источника информации [1], характеризующий способ футеровки шахт доменных печей, т.е. металлургических агрегатов.

Сведения из источника информации [1] стали общедоступными до даты приоритета (26.02.2020) изобретения по оспариваемому патенту, поэтому могут быть включены в уровень техники (см. пункты 11 и 12 Порядка).

Способ, раскрытый в источнике информации [1], включает следующие действия: смешивают шоткрет-бетон с водой посредством оборудования для приготовления бетонной смеси (в смесителе принудительного действия); направляют полученную бетонную смесь в бетононасос (двухпоршневой), а далее по магистрали (по шлангам) к месту проведения работ и нанесения смеси на футеровку (футеруемую поверхность), причем на конце магистрали расположено сопло для нанесения бетонной смеси; наносят (с помощью сжатого воздуха, добавляемого в сопле) бетонную смесь на поверхность для футеровки шоткрет-бетоном посредством смешивания бетонной смеси с отвердителем (ускорителем для быстрого, почти мгновенного схватывания) на сопле [см. с. 64, кол. 3, абзацы 1, 3, 4].

Изобретение по независимому пункту формулы изобретения оспариваемого патента отличается от способа, раскрытого в источнике информации [1], признаками, касающимися того, что способ включает очистку поверхности, предназначенной для футеровки от загрязняющих элементов, и, соответственно, бетонную смесь наносят на уже подготовленную поверхность.

При этом можно согласиться с мнением лица, подавшего возражение, в том, что указанные отличительные признаки раскрыты в материалах [9], содержащихся в сети Интернет на сайте <https://mpkm.org>, а также в патентных документах [2] и [3].

Осмотр материалов [9] был проведен с помощью электронного архива WayBack Machine (Web.archive.org). На указанном Интернет-сайте представлены сведения, которые согласно данным из электронного архива WayBack Machine стали общедоступны на дату 05.12.2018, т.е. до даты приоритета изобретения по оспариваемому патенту.

Электронный архив WayBack Machine является некоммерческой организацией, осуществляющей автоматическую архивацию интернет-пространства с помощью веб-краулеров (поисковый робот), что говорит о том, что на дату архивации какой-либо интернет-страницы, размещенные на ней сведения являлись общедоступными.

Что касается патентных документов [2] и [3], то они опубликованы 27.02.2001 и 24.06.2019, соответственно, т.е. содержащиеся в них сведения стали общедоступными до даты приоритета (26.02.2020) изобретения по оспариваемому патенту.

Таким образом, сведения, представленные в распечатках материалов [9] и в патентных документах [2] и [3], могут быть включены в уровень техники для оценки патентоспособности изобретения по оспариваемому патенту (см. пункты 11 и 12 Порядка).

При этом из материалов [9] известно, что перед началом работы по нанесению на поверхность ремонтной зоны влажной бетонной смеси (торкретированию) осуществляют подготовку поверхности, заключающуюся в удалении слабых участков бетона, очистки арматуры от остатков бетона и ржавчины, удаление пыли и мелких частиц, т.е. очищают поверхность от загрязняющих элементов, и, соответственно, наносят бетонную смесь наносят на подготовленную поверхность (см. с. 6, 9 материалов).

Из патентного документа [2] известно, что при ремонте футеровки доменной печи перед нанесением бетонной смеси осуществляют очистку места ремонта футеровки, включающую удаление оставшейся футеровки и гарнисажа, т.е. бетонную смесь наносят на очищенную поверхность (см. формулу, с. 2 описания).

Из патентного документа [3] известно, что работы по монтажу футеровки начинаются с подготовки поверхности, на которую будет наноситься бетон. Поверхность должна быть очищена от остатков продуктов плавки (шлака, чугуна), окисленный бетон так же необходимо удалить. Весь не связанный, плохо держащийся бетон также необходимо демонтировать (см. с. 10 описания).

Таким образом, из уровня техники, представленного лицом, подавшим возражение, выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие со всеми отличительными признаками изобретения по независимому пункту формулы изобретения оспариваемого патента (см. пункт 76 Правил).

При этом можно согласиться с мнением лица, подавшего возражение, в том, что операция очистки какой-либо поверхности относится к известной технологической операции, широко применяемой перед нанесением на поверхности различных веществ для обеспечения лучшего сцепления наносимого вещества с поверхностью. Данная операция является хорошо знакомой специалистам, как и необходимость и целесообразность ее использования в любом технологическом процессе, основанном на сцеплении наносимой субстанции с поверхностью, при этом назначение данной операции и эффект от ее использования также является общеизвестным и не требует подтверждения специальными сведениями из уровня техники (см. пункт 80 Правил).

С учетом изложенного можно сделать вывод о том, что из источников информации [2], [3], [9], приведенных лицом, подавшим возражение, выявлены и явным образом следуют решения, имеющие признаки, совпадающие со всеми отличительными признаками изобретения по оспариваемому патенту, при этом специалисту хорошо известно влияние данных признаков на указанный в описании изобретения по оспариваемому патенту технический результат, в связи с чем решение по независимому пункту формулы изобретения оспариваемого патента может быть признано созданным путем объединения и совместного использования сведений, содержащихся в уровне техники, и общих знаний специалиста.

Вышесказанное позволяет констатировать, что в возражении приведены доводы, позволяющие признать решение по независимому пункту формулы изобретения по оспариваемому патенту несоответствующим условию патентоспособности «изобретательский уровень» (см. пункт 2 статьи 1350 Кодекса и пункты 75 и 76 Правил).

Данное обстоятельство было доведено до сведения патентообладателя, от которого на заседании коллегии, состоявшемся 30.05.2023, поступила просьба о принятии к рассмотрению скорректированной формулы изобретения, представленной с отзывом (см. пункт 40 Правил ППС).

Представленная патентообладателем уточненная формула изобретения была скорректирована путем внесения в независимый пункт формулы признаков зависимых пунктов 4, 6, 7, 11 формулы и имеет следующую редакцию:

«1. Способ футеровки металлургических агрегатов, включающий следующие шаги:

- очищают поверхность, предназначенную для футеровки шоткрет-бетоном от загрязняющих элементов;

- смешивают шоткрет-бетон с водой, находящейся при температуре от 5 до 30°C, посредством оборудования для приготовления бетонной смеси, при этом расход воды осуществляется в диапазоне 4-10% от общей бетонной смеси, а смешивание осуществляют в течение 2-7 минут;

- направляют полученную на предыдущем шаге бетонную смесь в бетононасос, а далее по магистрали к месту проведения работ и нанесения смеси на футеровку, причем на конце магистрали расположено сопло для нанесения бетонной смеси;

- непрерывно наносят бетонную смесь на подготовленную поверхность для футеровки шоткрет-бетоном посредством смешивания бетонной смеси с отвердителем на сопле.

2. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что при смешивании огнеупорных компонентов шоткрет-бетоном является низкоцементный шоткрет-бетон или ультранизкоцементный бетон на основе табулярного глинозема и/или корунда с добавкой плавленной Al_2MgO_4 -шпинели, или шоткрет-бетон на основе плавленного или спеченного периклаза с добавкой плавленной Al_2MgO_4 -шпинели или оксида хрома 6-валентного.

3. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что оборудованием для приготовления бетонной смеси является пневматический сосуд со встроенным принудительным миксером и/или лопастный миксер для обработки огнеупорных масс и насос для подачи бетона.

4. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что отвердителем является силикат натрия.

5. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что шоткрет-бетон после затворения влажнее, чем виброналивной бетон.

6. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что очищают огнеупорный материал отбойными молотками и/или цепной фрезой.

7. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что при нанесении бетонной смеси на необходимую поверхность осуществляют ее подогрев с помощью тепловой пушки или посредством размещения бетонной смеси в теплом помещении.

8. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что наносят бетонную смесь на необходимую поверхность футеровки одним слоем толщиной 10-100 мм.

9. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что при нанесении бетонной смеси на необходимую поверхность футеровки толщина нанесения определяется износом стены в зонах сталесливных отверстий и/или продувочных пробок, и/или кантовочной стороны и состоянием рядов кирпича, примыкаемых к шлаковому поясу.

10. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что наносят бетонную смесь на необходимую поверхность футеровки, причем сопло держат перпендикулярно поверхности нанесения футеровки.

11. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что наносят бетонную смесь на необходимую поверхность футеровки, причем сопло держат на расстоянии 0,5-1,2 метров».

При этом внесенные патентообладателем в формулу уточнения не изменяют изобретение по существу (см. пункт 96 Правил).

Также можно согласиться с мнением патентообладателя в том, что отсутствие в описании изобретения причинно-следственной связи признаков зависимых пунктов формулы с техническим результатом, даже в случае наличия данного обстоятельства, не является препятствием для корректировки формулы изобретения путем включения таких признаков в независимый пункт и оценки патентоспособности изобретения, охарактеризованного такой формулой.

В связи с вышеизложенным представленная патентообладателем уточненная формула изобретения была принята коллегией к рассмотрению, при этом поскольку в возражении не были приведены доводы об известности из уровня техники, по меньшей мере, признаков зависимых пунктов 6, 7 первоначальной формулы и патентоспособность изобретения по оспариваемому патенту в объеме уточненной формулы не оценивалась, то на заседании 30.05.2023 коллегия пришла к выводу о необходимости направления материалов на дополнительный информационный поиск в полном объеме для оценки патентоспособности изобретения по оспариваемому патенту, охарактеризованного в уточненной формуле.

В корреспонденциях от 28.06.2023 от лица, подавшего возражение, поступили дополнительные материалы, содержащие доводы о несоответствии изобретения по оспариваемому патенту в объеме уточненной формулы условию патентоспособности «изобретательский уровень», а также требованию раскрытия сущности изобретения с полнотой, достаточной для осуществления изобретения специалистом в данной области техники.

С дополнительными материалами представлены копии следующих источников информации:

- статья [5];

- статья Aase Hundere et.al.. «Wet shotcreting refractory castables with varying cement content», Presented at the XIII Conference on Refractory castables, Nov. 4-5 1998, Prague, Czech Republic (далее [15]);

- статья Qin Yan et. al., «Development and application of shotcreting castable for steel ladle», Advanced materials Research, Vols 396-398 (2012), pp. 848-853 (online 22-11-2011) (далее [16]);

- статья Bill Allen, «State-of-the-Art Refractory Shotcrete Techniques and Practices», Shotcrete, Spring 2008, pp. 20–24 (далее [17]);

- статья R.G. Pileggi, «Shotcrete performance of refractory castables», Refractories Applications and News, Vol. 8, Number 3, 15-20 (далее [18]);

- Ana Paula Da Luz et.al., «F.I.R.E. Compendium Series - Refractory castable engineering», Edition: 1 Publisher: Göller Verlag GmbH, Germany, Editor: Michel Rigaud, March 2015, pp.12, 13, 81, 257-308 (далее [19]);

- статья Dennis Bittner, «Shotcrete: wet process versus dry process», Concrete repair bulletin, July/August, 2015, pp. 20-23 (далее [20]).

В дополнительных материалах указано, что все признаки, внесенные патентообладателем в независимый пункт формулы изобретения известны из источников информации, представленных лицом, подавшим возражение, а также подтверждена известность влияния некоторых признаков на технический результат, приведенный в описании изобретения по оспариваемому патенту. При этом также отмечено, что некоторые из указанных признаков не являются существенными и подтверждения известности влияния таких признаков не требуется.

В отношении основания «несоответствие документов заявки на изобретение, представленных на дату ее подачи, требованию раскрытия сущности изобретения с полнотой, достаточной для осуществления изобретения специалистом в данной области техники» в дополнительных материалах отмечено, что в описании изобретения не приведены примеры осуществления изобретения, показывающие возможность получения технического результата

при различных значениях температуры воды затворения, расхода воды и времени смешивания бетонной смеси.

Также, по мнению лица, подавшего возражение, использование в изобретении признаков, отражающих только лишь температуру воды от 5 до 30°C, без указания признаков, характеризующих температуру окружающей среды и температуру сухой смеси не обеспечивает достижение технического результата, поскольку оптимальная скорость схватывания может быть достигнута только при соблюдении совокупности указанных условий.

В отношении признаков, характеризующих расход воды 4-10% от общей бетонной смеси и время смешивания от 2 до 7 минут, лицо, подавшее возражение, отмечает, что выбор указанных диапазонов (в том числе, верхней и нижней границы) не был обоснован в описании изобретения и поэтому не очевидно, следствием какого явления использование количества воды и времени смешивания только в указанных диапазонах позволит добиться достижения технического результата и почему при уменьшении или увеличении расхода воды и времени смешивания технический результат не будет достигнут.

В корреспонденциях от 26.07.2023 и 27.07.2023 от патентообладателя поступили дополнительные материалы, содержащие доводы о несогласии с доводами лица, подавшего возражение.

Так, по мнению патентообладателя, представленные лицом, подавшим возражение, источники информации раскрывают технологии приготовления бетона, отличные от технологии нанесения шоткрет-бетона. При этом отмечено, что признаки, внесенные в независимый пункт формулы изобретения, являются существенными и влияют на достижение указанного технического результата.

Также в дополнительных материалах указано, что контекст описания не раскрывает иных объектов для нанесения или режимов нанесения шоткрет-бетона, кроме как для металлургических агрегатов, и очевидно, что в рамках изобретения подразумевалось проведение соответствующих работ в стандартных условиях. Помимо этого обращено внимание на сведения, содержащиеся в описании изобретения, из которых явно следует, что в случае,

если условия являются в какой-то мере «критическими», то при выполнении работ требуется обеспечить соответствующие температурные режимы (указанные в описании) для используемых компонентов.

Кроме того, отмечено, что в описании изобретения представлены сведения, которые достаточны для осуществления способа специалистом в данной области техники, что подтверждают также сведения, содержащиеся в уровне техники.

Также, по мнению патентообладателя, в разделе «Осуществление изобретения» содержатся примеры реализации способа по оспариваемому патенту в условиях производства металлургического предприятия, раскрывающие осуществление изобретения при крайних значениях диапазонов параметров, указанных в формуле изобретения.

Таким образом, в дополнительных материалах сделан вывод о том, что изобретение, охарактеризованное скорректированным независимым пунктом формулы, соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень», а документы заявки на изобретение, представленные на дату ее подачи, отвечают требованию раскрытия сущности изобретения с полнотой, достаточной для осуществления изобретения специалистом в данной области техники.

По результатам проведенного поиска 01.08.2023 был представлен отчет о поиске и заключение экспертизы, согласно которому изобретение по оспариваемому патенту в объеме уточненной формулы соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень».

В заключении экспертизы процитированы источники информации [2], [3], [5], [9], [15]-[17], [19], [20].

По мнению, изложенном в заключении экспертизы, признаки, согласно которым температура воды находится в диапазоне от 5 до 30°C, расход воды осуществляется в диапазоне 4-10% от общей бетонной смеси относительно технологии шоткретирования, в которой после смешения бетона с водой в сопле добавляют отвердитель, не являются известными из уровня техники.

В корреспонденции от 24.08.2023 от лица, подавшего возражение, поступили дополнительные материалы, содержащие доводы, по существу повторяющие доводы, изложенные ранее.

С дополнительными материалами представлены копии следующих источников информации:

- статья [15];
- справочник Г. Роучка, Х. Вутнау, «Огнеупорные материалы. Структура, свойства, испытания», М., Интернет Инжиниринг, 2010 г., с. 170-172 (далее [21]);
- сведения из сети Интернет со страницы сайта <https://www.agiogk.ru/catalog/remontnye-smesi/runitremontnyy-torkret-beton/#desc>, подтвержденные сведениями из веб-архива <https://web.archive.org> (далее [22]);
- патентный документ EP 1502905 A1, дата публикации 02.02.2005 (далее [23]);
- патентный документ US 20140291904 A1, дата публикации 02.10.2014 (далее [24]).

В корреспонденции от 04.09.2023 от лица, подавшего возражение, поступили дополнительные материалы, содержащие копии источников информации [15]-[20], а также их частичные переводы, подписанные переводчиком.

В корреспонденции от 25.09.2023 от патентообладателя поступили дополнительные материалы, содержащие уточненную формулу изобретения.

В корреспонденциях от 29.09.2023 и 03.10.2023 от патентообладателя поступили дополнительные материалы, содержащие доводы, касающиеся сравнения технологий торкретирования и шоткретирования, при этом суть доводов сводится к тому, что указанные технологии отличаются.

Также в дополнительных материалах повторно обращено внимание на представленную патентообладателем в корреспонденции от 25.09.2023 уточненную формулу изобретения.

Анализ доводов, изложенных лицом, подавшим возражение, и

патентообладателем в отношении уточненной формулы изобретения, касающихся оценки соответствия документов заявки на изобретение, по которой был выдан оспариваемый патент, требованию раскрытия сущности изобретения с полнотой, достаточной для осуществления изобретения специалистом в данной области техники, показал следующее.

Как показал анализ материалов оспариваемого патента, в описании и в формуле изобретения содержатся сведения о назначении изобретения, в частности, в абзаце 1 описания указано, что изобретение относится к области металлургии, а именно, к технологиям футеровки металлургических и других тепловых агрегатов методом шоткретирования и его аппаратному оформлению.

Также согласно описанию изобретения по оспариваемому патенту основной технической задачей или технической проблемой, решаемой в данном техническом решении, является изменение основной модели эксплуатации металлургического агрегата, например, сталеразливочного ковша.

Кроме того, в описании оспариваемого патента указан технический результат, а именно, в описании указано, что техническим результатом, достигающимся при решении вышеуказанной технической задачи, является снижение расхода огнеупорных материалов, используемых для футеровки рабочего слоя стен металлургических агрегатов. Дополнительным техническим результатом является увеличение продолжительности рабочей кампании металлургического агрегата и снижение общего расхода огнеупоров. Также снижаются аварийные ситуации с утечкой металла через футеровку, увеличивается время оборота металлургических агрегатов в эксплуатации, что позволяет увеличивать количество выплавляемой стали.

Кроме того, в описании изобретения к оспариваемому патенту приведены сведения о возможности осуществления изобретения на примере сталеразливочного ковша, содержащие подробное раскрытие операций способа, как основных, так и вспомогательных, с указанием конкретных технологических параметров и материальных средств, используемых для реализации способа. Также в описании указано, что применение технического решения обеспечивает

удельный расход огнеупоров на рабочий слой стен на уровне в 131 плавку: 0 плавков - холодный ремонт; 40 плавков - горячий ремонт (ремонт шлакового пояса), шоткретирование стен (2-4 т.); 80 плавков - шоткретирование стен (2 т.); 120 плавка - окончание кампании. Дополнительно указано на проведение конкретных испытаний способа футеровки и ремонта сталеразливочного ковша компанией ООО «Север Рефракториз».

Приведенные в описании сведения являются достаточными для специалиста для вывода о возможности осуществления изобретения с реализацией назначения и с достижением приведенных выше технических результатов (см. пункт 45 и 49 Требований).

Также следует отметить, что способы футеровки металлургических агрегатов, как таковые, а также все вещества и операции, используемые для такого процесса, являются широко известными и описаны в источниках информации, ставших общедоступными до даты приоритета изобретения (см., например, раздел «Уровень техники» в описании оспариваемого патента и источники информации, приведенные в возражении).

Кроме того, документы заявки, по которой выдан оспариваемый патент, содержат исчерпывающие сведения, раскрывающие сущность изобретения по оспариваемому патенту, а именно, описаны конкретные вещества и материалы, используемые в способе, раскрыты параметры (в том числе температурные и весовые) и условия осуществления способа, раскрыта последовательность стадий осуществления способа, раскрыты конкретные аппараты и механизмы, используемые для реализации способа, приведены фиг. 1-5 в качестве иллюстративных материалов и их описание, приведено теоретическое обоснование осуществляемых физико-механических процессов и их влияние на технические результаты (см. пункты 36 и 43 Требований).

Кроме того, можно согласиться с мнением патентообладателя в том, что в описании изобретения приведены сведения, показывающие, как можно осуществить способ в нестандартных условиях, например, в условиях пониженных температур, в частности, раскрыта возможность хранения

материала и связующего в помещении с положительной температурой, возможность подогрева отвердителя с помощью тепловой пушки или размещения бетонной смеси в теплом помещении. При этом из приведенных сведений для специалиста становится очевидно, что все указанные в формуле изобретения параметры способа относятся к условиям осуществления способа в относительно стандартных условиях окружающей среды, поскольку специальное указание на необходимость учета температуры окружающей среды в формуле изобретения отсутствует, а приведенные в описании сведения лишь говорят о принципиальной возможности осуществления способа в условиях, отличных от стандартных.

Таким образом, приведенные в описании к оспариваемому патенту сведения ясно дают понять специалисту, какие вещества, операции и режимы используют в способе изготовления оболочки, какое его назначение и область использования.

Также в описании изобретения по оспариваемому патенту приведены следующие сведения, обуславливающие наличие причинно-следственной связи между признаками уточненной формулы изобретения и техническими результатами, указанными в описании изобретения:

- технический результат достигается посредством осуществления способа футеровки металлургических агрегатов, в котором очищают поверхность, предназначенную для футеровки шоткрет-бетоном от загрязняющих элементов; смешивают шоткрет-бетон с водой посредством оборудования для приготовления бетонной смеси; направляют полученную на предыдущем шаге бетонную смесь в бетононасос, а далее по магистрали к месту проведения работ и нанесения смеси на футеровку, причем на конце магистрали расположено сопло для нанесения бетонной смеси; наносят бетонную смесь на подготовленную поверхность для футеровки шоткрет-бетоном посредством смешивания бетонной смеси с отвердителем на сопле;

- для обеспечения стойкости стен металлургических агрегатов (без ломки остаточного кирпичного слоя и соответственно без монтажа нового комплекта

огнеупоров для рабочего слоя стен после 80 плавов) на уровне (примерно) $40+40(80)+40=120$ плавка (длительность кампании по стойкости стены в зоне металла) могут быть использованы шоткрет-бетон и силикат натрия в качестве отвердителя;

- рекомендуемая температура воды от 5 до 30°C в связи с тем, что при низкой температуре воды увеличивается время схватывания бетона, а при высокой температуре сильно уменьшается. Расход воды должен быть в пределах, указанных в соответствующем техническом листе (например, он может быть указан в диапазоне 4-10%). Шоткрет-бетон после затворения должен выглядеть влажнее, чем обычный виброналивной бетон. Это определяет оператор установки, на которой происходит смешивание бетона или посредством алгоритмов машинного зрения автоматически. Время смешивания после добавления воды составляет от 2 до 7 минут. Если производить процесс смешивания в более короткое время, то не происходит достаточного увлажнения бетона и он получается сухим;

- нанесение шоткрет-бетона выполняется непрерывно одним слоем толщиной 10-100 мм; шоткретирование не должно прерываться в связи с тем, что бетон может начать схватываться в магистралях и бетононасосе, что приведет к остановке оборудования на промывку и замывку;

- применение технического решения обеспечивает удельный расход огнеупоров на рабочий слой стен на уровне в 131 плавку: 0 плавов - холодный ремонт; 40 плавов - горячий ремонт (ремонт шлакового пояса), шоткретирование стен (2-4 т.); 80 плавов - шоткретирование стен (2 т.); 120 плавка - окончание кампании.

Вышеуказанные сведения в совокупности с приведенным в описании примером осуществления изобретения, а также с учетом общих знаний специалиста в данной области, не позволяют сделать вывод о несущественности признаков изобретения, в частности, признаков, включенных в формулу изобретения, а также являются достаточными для специалиста для вывода о возможности осуществления изобретения в том виде, как оно охарактеризовано

в уточненной формуле изобретения по оспариваемому патенту, с реализацией назначения и достижением приведенных в описании технических результатов.

Кроме того, в возражении не приведены аргументы и/или источники информации в обоснование принципиальной невозможности осуществления изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в уточненной формуле изобретения, в частности, при использовании каких-либо веществ, условий и/или режимов, указанных в уточненной формуле изобретения оспариваемого патента (см. пункт 62 Правил).

С учетом вышеизложенного можно сделать вывод о том, что в описании к оспариваемому патенту показано, каким образом возможно осуществить изобретение в том виде, как оно охарактеризовано в уточненной формуле изобретения по оспариваемому патенту, с реализацией назначения, а приведенные в описании сведения подтверждают возможность получения технических результатов, указанных в описании к оспариваемому патенту.

Таким образом, описание к оспариваемому патенту удовлетворяет положениям пункта 53 Правил и подпункта 2 пункта 2 статьи 1375 Кодекса.

Констатируя вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что возражение не содержит доводов, позволяющих признать, что документы заявки на изобретение, по которой был выдан оспариваемый патент, не соответствуют требованию раскрытия сущности изобретения с полнотой, достаточной для осуществления изобретения, охарактеризованного в уточненной формуле, специалистом в данной области техники.

Анализ доводов, изложенных лицом, подавшим возражение, патентообладателем, а также доводов, изложенных в заключении экспертизы, в отношении уточненной формулы изобретения, касающихся оценки соответствия изобретения по оспариваемому патенту условию патентоспособности «изобретательский уровень», показал следующее.

Анализ источников информации, приведенных лицом, подавшим возражение, а также в заключении экспертизы, показал, что наиболее близким аналогом техническому решению, охарактеризованному в уточненной формуле

изобретения, является способ, известный из источника информации [1], характеризующий способ футеровки металлургических агрегатов и описанный в настоящем заключении выше.

Изобретение по независимому пункту уточненной формулы изобретения оспариваемого патента отличается от способа, раскрытого в источнике информации [1], следующими признаками:

- способ включает очистку поверхности, предназначенной для футеровки от загрязняющих элементов, и, соответственно, бетонную смесь наносят на уже подготовленную поверхность (1);

- смешивают шоткрет-бетон с водой, находящейся при температуре от 5 до 30°C (2);

- расход воды находится в диапазоне 4-10% от общей бетонной смеси (3);

- смешивание осуществляют в течение 2-7 минут (4);

- непрерывно наносят бетонную смесь на поверхность для футеровки (5).

Как установлено выше, отличительные признаки (1) известны из источников информации [2], [3], [9], а также известно влияние данных признаков на технический результат.

При этом также можно согласиться с мнением лица, подавшего возражение, что отличительный признак (5), касающийся непрерывного нанесения бетонной смеси на поверхность для футеровки, раскрыт в источнике информации [14].

Осмотр сведений из источника информации [14] был проведен с помощью электронного архива WayBack Machine (Web.archive.org). На указанном Интернет-сайте представлены сведения, которые согласно данным из электронного архива WayBack Machine стали общедоступны на дату 26.07.2016, т.е. до даты приоритета изобретения по оспариваемому патенту, в связи с чем данные сведения могут быть включены в уровень техники (см. пункты 11 и 12 Порядка).

При этом из источника информации [14] известно, что в процессе эксплуатации бетононасосов транспортирование бетонной смеси по

трубопроводам должно быть непрерывным, чтобы она не схватывалась и не загустевала, и, следовательно, доставка должна быть бесперебойной, а бетонирование непрерывным.

Тут необходимо отметить, что, несмотря на то, что в источнике информации [14] не раскрыта необходимость непрерывного нанесения непосредственно шоткрет-бетона, однако с учетом того, что шоткрет-бетон также склонен к загустеванию, как и стандартные бетонные смеси, для специалиста очевидно, что непрерывная подача и нанесение шоткрет-бетона является целесообразной, поскольку также позволит исключить возможность его преждевременного загустевания и схватывания.

Таким образом, в источнике информации [14] раскрыт отличительный признак (5), а также раскрыто влияние данного признака на технический результат (с учетом общих знаний специалиста).

В отношении отличительных признаков (2)-(4), касающихся того, что смешивают шоткрет-бетон с водой, находящейся при температуре от 5 до 30°C (2), расход воды находится в диапазоне 4-10% от общей бетонной смеси, а смешивание осуществляют в течение 2-7 минут, необходимо отметить следующее.

Согласно независимому пункту уточненной формулы изобретения в качестве основного материала для футеровки используется шоткрет-бетон.

Согласно описанию оспариваемого патента в качестве шоткрет-бетона используется низкоцементный шоткрет-бетон или ультра низкоцементный бетон на основе табулярного глинозема и/или корунда с добавкой плавленной Al_2MgO_4 -шпинели (также возможно использование шоткрет - бетонов на основе плавленного или спеченого периклаза с добавкой плавленной Al_2MgO_4 -шпинели), на гидравлической связке марки Seven Shot 92 NR 08 Z. Из этого следует, что под шоткрет-бетоном в изобретении по оспариваемому патенту подразумевается определенный продукт, отличный по химическому строению и, соответственно, свойствам, от стандартного бетона и других видов бетонных масс (см. пункт 2 статьи 1354 Кодекса).

При этом из сведений, содержащихся, например, в источнике информации [1], также следует, что имеются существенные отличия в свойствах шоткрет-бетонов, вибрационных бетонов и торкрет-масс.

При этом следует отметить, что доводы лица, подавшего возражение, об идентичности процессов шоткретирования и торкретирования касаются лишь особенностей технологии нанесения бетона на футеруемые поверхности, однако указанные процессы, даже если подразумевается их идентичность, не конкретизируют, какие именно материалы используются при их реализации.

Вместе с тем согласно источнику информации [5] торкретирование можно осуществлять бетонами низкой влажности. Согласно источнику информации [9] торкретирование осуществляют мокрым торкрет-бетоном. В источнике информации [1] имеются сведения о существующих отличиях в технологиях торкретирования и шоткретирования. В источнике информации [21] также указано на отличия в технологиях шоткретирования и торкретирования, а также отмечена возможность нанесения данными методами огнеупорных бетонов и дефлокулированных огнеупорных бетонов. В источнике информации [22] имеются сведения о торкретировании торкрет-бетоном. Также в возражении имеются сведения о возможности использования огнеупорных бетонов при торкретировании.

Из этого следует, что указанные технологии нанесения бетонных масс предполагают возможность использования различных по свойствам и химическому составу бетонов. При этом из приведенных в возражении сведений однозначно не следует, что конкретный метод нанесения бетонной смеси подразумевает использование конкретного вида бетона, в частности, шоткрет-бетона.

Также следует отметить, что конкретный метод нанесения шоткрет-бетона в формуле изобретения по оспариваемому патенту не описан, а указано только на необходимость использования для футеровки непосредственно шоткрет-бетона, который, как указано выше, отличается от других видов бетона.

Таким образом, при известности вышеуказанных сведений о различии в

свойствах и химическом составе различных видов бетона для специалиста является очевидным, что способы и условия приготовления бетонной смеси (смесь бетона с водой) также могут отличаться в той или иной степени для различных видов бетона.

Исходя из изложенного, следует констатировать, что для оценки известности из уровня техники отличительных признаков (2)-(4) решения по оспариваемому патенту необходимо установить известность указанных параметров (температура воды, расход воды и время смешивания) именно в отношении шоткрет-бетона.

Также необходимо отметить, что для специалиста является очевидным, что при приготовлении бетонной смеси необходимо соблюдение всех указанных параметров одновременно, поскольку общеизвестно, что все указанные параметры (температура воды, расход воды и время смешивания) напрямую влияют на эффективность смешивания сухого бетона с водой для получения однородной гомогенной смеси оптимальной консистенции, необходимость достижения которой явно следует из описания изобретения оспариваемого патента.

Данное мнение подтверждает также первоначальная редакция формулы изобретения оспариваемого патента, в которой зависимые пункты 6 и 7 формулы, характеризующие расход воды и время перемешивания смеси, были подчинены зависимому пункту 4, характеризующему температуру воды, из чего следует, что в оспариваемом патенте подразумевается только совместное использование данных показателей.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что указанные отличительные признаки (2)-(4) не являются функционально самостоятельными признаками, должны рассматриваться в совокупности и, как указано выше, именно в отношении шоткрет-бетона.

Вместе с тем анализ приведенных лицом, подавшим возражение, источников информации [2]-[24] показал, что в них содержатся лишь общие сведения параметрах изготовления бетонных смесей с различными видами

бетонов, в том числе сведения о времени смешивания бетона с водой, расходе воды и ее температуре, однако в данных источниках информации в явном виде не раскрыты признаки изобретения по оспариваемому патенту, касающиеся того, что шоткрет-бетон смешивают с водой, находящейся при температуре от 5 до 30°C, при расходе воды в диапазоне 4-10% от общей бетонной смеси и времени смешивания 2-7 мин, как по отдельности, так и в совокупности.

Также нельзя сделать вывод о том, что указанные отличительные признаки явным образом следуют для специалиста из приведенного в возражении уровня техники.

Кроме того, лицом, подавшим возражение, не приведены обоснованные доводы о том, что известные из уровня техники параметры приготовления бетонных смесей справедливы в отношении любого вида бетона, а также доводы и источники информации, позволяющие сделать обоснованный вывод о том, что известные из уровня техники виды бетонов по своим характеристикам и/или иным показателям могут быть однозначно отнесены к шоткрет-бетону, используемому в изобретении по оспариваемому патенту.

Таким образом, из уровня техники, представленного лицом, подавшим возражение, не выявлены и явным образом не следуют решения, имеющие признаки, совпадающие со всеми отличительными признаками изобретения по оспариваемому патенту (см. пункт 76 Правил).

С учетом изложенного можно сделать вывод о том, что изобретение по оспариваемому патенту, охарактеризованное уточненной формулой изобретения, не может быть признано созданным путем объединения, изменения или совместного использования сведений, содержащихся в уровне техники, и (или) общих знаний специалиста.

Вышесказанное позволяет констатировать, что лицом, подавшим возражение, не представлено доводов, позволяющих признать решение по независимому пункту уточненной формулы изобретения по оспариваемому патенту несоответствующим условию патентоспособности «изобретательский уровень» (см. пункт 2 статьи 1350 Кодекса и пункты 75 и 76 Правил).

При этом следует обратить внимание на то, что, как указано выше в настоящем заключении, аналогичный вывод о соответствии решения по независимому пункту уточненной формулы изобретения условию патентоспособности «изобретательский уровень» сделан и в заключении экспертизы.

Таким образом, с учетом внесенных изменений в формулу изобретения по оспариваемому патенту можно сделать вывод о том, что изобретение в объеме уточненной патентообладателем формулы изобретения соответствует условиям патентоспособности, предусмотренным пунктом 1 статьи 1350 Кодекса.

Анализ зависимых пунктов 2-11 уточненной формулы изобретения по оспариваемому патенту не проводился в соответствии с пунктом 82 Правил.

В связи с вышесделанным выводом анализ уточненной формулы изобретения, представленной патентообладателем 25.09.2023, а также доводов лица, подавшего возражение, касающихся данной редакции формулы, не проводился.

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

удовлетворить возражение, поступившее 27.01.2023, патент Российской Федерации на изобретение № 2735014 признать недействительным частично и выдать патент на изобретение с формулой, представленной 19.04.2023.

(21) 2020108280

(51) МПК

F27D 1/16 (2006.01)

F27D 1/10 (2006.01)

C21B 7/06 (2006.01)

B22D 41/02 (2006.01)

B22D 13/10 (2006.01)

C21B 9/06 (2006.01)

C21C 5/44 (2006.01)

F23M 5/00 (2006.01)

(57)

1. Способ футеровки металлургических агрегатов, включающий следующие шаги:

- очищают поверхность, предназначенную для футеровки шоткрет-бетоном от загрязняющих элементов;

- смешивают шоткрет-бетон с водой, находящейся при температуре от 5 до 30°C, посредством оборудования для приготовления бетонной смеси, при этом расход воды осуществляется в диапазоне 4-10% от общей бетонной смеси, а смешивание осуществляют в течение 2-7 минут;

- направляют полученную на предыдущем шаге бетонную смесь в бетононасос, а далее по магистрали к месту проведения работ и нанесения смеси на футеровку, причем на конце магистрали расположено сопло для нанесения бетонной смеси;

- непрерывно наносят бетонную смесь на подготовленную поверхность для футеровки шоткрет-бетоном посредством смешивания бетонной смеси с

отвердителем на сопле.

2. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что при смешивании огнеупорных компонентов шоткрет-бетоном является низкоцементный шоткрет-бетон или ультранизкоцементный бетон на основе табулярного глинозема и/или корунда с добавкой плавленной Al_2MgO_4 -шпинели, или шоткрет-бетон на основе плавленного или спеченного периклаза с добавкой плавленной Al_2MgO_4 -шпинели или оксида хрома 6-валентного.

3. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что оборудованием для приготовления бетонной смеси является пневматический сосуд со встроенным принудительным миксером и/или лопастный миксер для обработки огнеупорных масс и насос для подачи бетона.

4. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что отвердителем является силикат натрия.

5. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что шоткрет-бетон после затворения влажнее, чем виброналивной бетон.

6. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что очищают огнеупорный материал отбойными молотками и/или цепной фрезой.

7. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что при нанесении бетонной смеси на необходимую поверхность осуществляют ее подогрев с помощью тепловой пушки или посредством размещения бетонной смеси в теплом помещении.

8. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что наносят бетонную смесь на необходимую поверхность футеровки одним слоем толщиной 10-100 мм.

9. Способ футеровки металлургических агрегатов по п.1, характеризующийся тем, что при нанесении бетонной смеси на необходимую

поверхность футеровки толщина нанесения определяется износом стены в зонах сталесливных отверстий и/или продувочных пробок, и/или кантовочной стороны и состоянием рядов кирпича, примыкаемых к шлаковому поясу.

10. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что наносят бетонную смесь на необходимую поверхность футеровки, причем сопло держат перпендикулярно поверхности нанесения футеровки.

11. Способ футеровки металлургических агрегатов по п. 1, характеризующийся тем, что наносят бетонную смесь на необходимую поверхность футеровки, причем сопло держат на расстоянии 0,5-1,2 метров.

(56)

статья В. Гартен, И. Галенко, «Шоткрет-бетоны для футеровки тепловых агрегатов цементных заводов», Цемент и его применение, 2017 г., № 3, с. 64-65;

статья, размещенная в сети интернет по ссылке: <https://mpkni.org/clauses/vsyo-omokrom-torkretirovanii/>, дата размещения 05.12.2018 г., подтверждена ссылкой с сервиса веб-архив: <https://web.archive.org/web/20181205003606/https://mpkxn.org/clauses/vsyo-omokromtorkretirovanii/>;

RU 2692390 C1, 24.06.2019;

RU 2437862 C1, 27.12.2011;

Bill Allen "State-of-the-Art Refractory Shotcrete Techniques and Practices", Shotcrete, Spring, 2008, pp. 20-24;

Aase Hundere et.al. "Wet shotcreting refractory castables with varying cement content", Presented at the XIII Conference on Refractory castables, Nov. 4-5 1998, Prague, Czech Republic;

Dennis Bittner "Shotcrete: wet process versus dry process", Concrete repair

bulletin, July/August, 2015;

Ana Paula Da Luz et.al., «F.I.R.E. Compendium Series - Refractory castable engineering», Edition: 1 Publisher: Göller Verlag GmbH, Germany, Editor: Michel Rigaud, March 2015, pp.12, 13, 81, 257-308;

Qin Yan et. al. "Development and application of shotcreting castable for steel ladle", Advanced materials Research, Vols 396-398 (2012), pp 848-853;

статья И.Г. Очагова "Мокрое торкретирование бетонами низкой влажности - новый способ ремонта и изготовления футеровки сталеразливочных ковшей", Новые огнеупоры, № 6, 2002, стр. 50-53.