

Коллегия палаты по патентным спорам в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – Кодекс) и Правилами подачи возражений и заявлений и их рассмотрения в Палате по патентным спорам, утвержденными приказом Роспатента от 22.04.2003 № 56, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 08.05.2003, регистрационный № 4520, с изменениями от 11.12.2003 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение от 05.03.2010, поданное Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский технологический институт имени А.П. Александрова» (далее – заявитель) на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (далее – Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке №2008111166/15, при этом установлено следующее.

Заявлен "Способ получения обессоленной воды и воды высокой чистоты для ядерных энергетических установок научных центров", совокупность признаков которого изложена в уточненной формуле изобретения, приведенной в корреспонденции, поступившей 29.06.2009, в следующей редакции:

«Способ получения обессоленной воды и воды высокой чистоты для ядерных энергетических установок научных центров, включающий подачу исходных вод на предочистку на насыпном угольном фильтре и на микрофильтре, дальнейшее обессоливание вод на двух последовательных обратноосмотических фильтрах путем направления фильтрата первого через промежуточную емкость на вход второго, а фильтрата второго - на доочистку на ионообменный фильтр, накопление очищенной воды в емкости очищенной воды, возврат концентрата второго обратноосмотического фильтра в исходную емкость и направление концентрата первого обратноосмотического фильтра на сброс при отсутствии в нем

радиоактивных или химически токсичных загрязнений, а при их наличии - на обезвреживание, отличающийся тем, что после предочистки на насыпном угольном фильтре и перед подачей на микрофильтр производят подщелачивание вод до величины $pH = 8,3-9,0$.»

По результатам рассмотрения Роспатент принял решение от 11.01.2010 об отказе в выдаче патента на изобретение в связи с тем, что заявленное изобретение не соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень».

Для подтверждения данных доводов в решении Роспатента приведены следующие источники информации:

- Патент RU №2276110, опубл. 10.05.2006 (далее - [1]);
- Заявка JP 2000-024673, опубл. 25.01.2000 (далее - [2]);
- Клячко В.А., Апельцин И.Э., Очистка природных вод, М., Издательство литературы по строительству, 1971, с. 17-19, 338, 341, 415 (далее - [3]).

В отказе Роспатента отмечено, что предложенный способ получения обессоленной воды отличается от известного из описания к патенту [1] способа тем, что после предочистки вод на насыпном угольном фильтре и перед подачей на микрофильтр производят их подщелачивание до величины $pH 8,3 - 9,0$.

В решении Роспатента отмечено, что указанный заявителем технический результат заключается в повышении степени обессоливания воды и увеличении ресурса работы обратноосмотических мембран и ионообменного фильтра.

Вместе с тем, по мнению Роспатента, в описании к патенту [2] раскрыт прием - подщелачивание воды перед подачей на фильтр, расположенный перед обратноосмотическим фильтром, для повышения степени обессоливания воды и увеличения ресурса работы обратноосмотических

мембран.

Кроме того, по мнению Роспатента, из книги [3] известно, что для удаления из воды железа рН должно составлять более 8,4, а при повышении значений рН воды более 8,3-8,4 свободной углекислоты в воде нет и возрастает доля карбонатных ионов. Это приводит к образованию карбоната кальция, который выделяется из раствора, способствуя увеличению ресурса работы ионообменного фильтра и повышению степени обессоливания воды.

На основании данных доводов в отказе Роспатента сделан вывод о том, что заявленный способ не соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень» согласно пункту 2 ст. 1350 Кодекса.

Заявитель выразил несогласие с решением Роспатента и в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса подал возражение в палату по патентным спорам.

Для обоснования доводов в возражении приведены следующие материалы:

- Химическая энциклопедия, под ред. И.Л. Кнунянца, М., Издательство «Советская энциклопедия», 1988, с. 769 - 774 (далее – [4]);

- Унифицированные методы анализа вод, под ред Ю.Ю. Лурье, М., Издательство «Химия», 1973, с. 162-163 (далее – [5]);

- Никифиров А.С., Куличенко В.В., Жихарев М.И., Обезвреживание жидких радиоактивных отходов, М., Энергоатомиздат, 1985. с.18-19, 34-37 (далее – [6]);

- Перевод релевантных частей заявки JP 2000-024673 (далее – [7]).

Заявитель также представил источник информации [3].

В возражении отмечено, что в отказе Роспатента указано на известность из описания к заявке [2] регулирования (корректировки) рН воды щелочными реагентами перед подачей на механический фильтр, расположенный перед обратноосмотическим фильтром для повышения

степени обессоливания воды и увеличения ресурса работы обратноосмотических мембран. По мнению Роспатента, при повышении значения рН воды более 8,3-8,4, под который подпадает заявленный интервал рН=8,3-9,0, свободной углекислоты в воде нет, а возрастает доля карбонатных ионов, что приводит к образованию карбоната кальция, который выделяется из раствора.

Заявитель обращает внимание на то, что в предлагаемом способе удаление солей жесткости (умягчение) производится только на обратноосмотических фильтрах, а не до обратноосмотических фильтров как в способе, известном из заявки [2].

Кроме того, заявитель отмечает, что в предлагаемом способе, в отличие от известного, выведение железа обеспечивается на угольном фильтре еще до подщелачивания, следовательно, «указание экспертизы, что удаление железа при рН более 8,3 является известным фактом, к предлагаемому способу не имеет отношения, так как оно проводится еще при рН=7».

Заявитель отмечает, что результатом от использования способа, известного из описания к заявке [2], является уменьшение количества солей жесткости (в первую очередь кальция) в очищаемой воде при регулировании (корректировке) рН за счет введения щелочных реагентов (извести, соды и щелочи) для предотвращения засорения обратноосмотической мембраны взвешенными частицами солей жесткости и обеспечения эффективной работы обратноосмотического мембранного фильтра, а задачей предлагаемого способа является связывание CO_2 в растворе в гидрокарбонаты при корректировке рН щелочью до значений 8,3 – 9,0, и, как следствие, увеличение ресурса работы ионообменного фильтра.

Заявитель считает, что в предлагаемом способе увеличение солесодержания в подаваемой на обратноосмотические фильтры воде происходит за счет перевода всего CO_2 в гидрокарбонаты, которые

эффективно удаляются обратноосмотическими мембранами при рН не менее 8,3, при этом в результате выбора значений рН от 8,3 до 9,0 вся щелочь идет на связывание углекислоты и не образуется избыточное количество щелочных металлов, снижающих ресурс ионообменного фильтра.

На основании вышеприведенных доводов заявитель просит отменить решение Роспатента и выдать патент Российской Федерации на изобретение.

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения, коллегия палаты по патентным спорам установила следующее.

С учетом даты подачи заявки правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает Кодекс, Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные приказом Роспатента 06.06.2003 № 82 и зарегистрированные в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.06.2003 № 4852 (далее – Правила ИЗ) и Правила ППС.

В соответствии с пунктом 1 статьи 1352 Кодекса в качестве изобретения охраняется техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств).

Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

В соответствии с пунктом 2 статьи 1350 изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники.

Уровень техники включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Согласно подпункту (1) пункта 19.5.3 Правил ИЗ изобретение имеет

изобретательский уровень, если оно для специалиста явным образом не следует из уровня техники.

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

Проверка соблюдения указанных условий включает:

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

В соответствии с пунктом 22.3 Правил ИЗ при определении уровня техники общедоступными считаются сведения, содержащиеся в источнике информации, с которым любое лицо может ознакомиться само, либо о содержании которого ему может быть законным путем сообщено.

Датой, определяющей включение источника информации в уровень техники, является:

- для опубликованных описаний к охранным документам – 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 выпуска их в свет, а при отсутствии возможности ее установления - последний день месяца или 31 декабря указанного в издании года, если время выпуска в свет определяется соответственно лишь месяцем или годом.

Существо изобретения выражено в приведённой выше формуле изобретения, которую коллегия палаты по патентным спорам принимает к рассмотрению.

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

Из описания к патенту [1] известен способ получения обессоленной воды и воды высокой чистоты для ядерных энергетических установок научных центров, включающий подачу вод на предочистку на насыпном угольном фильтре и на микрофилт্রে, дальнейшее обессоливание вод на двух последовательно расположенных обратноосмотических фильтрах путем направления фильтрата первого обратноосмотического фильтра через промежуточную емкость на вход второго обратноосмотического фильтра, а фильтрата второго обратноосмотического фильтра – на доочистку на ионообменный фильтр, накопление очищенной воды в емкости очищенной воды, возврат концентрата второго обратноосмотического фильтра в емкость исходных вод и направление концентрата первого обратноосмотического фильтра на сброс при отсутствии в нем радиоактивных или химически токсичных загрязнений, а при их наличии – на обезвреживание.

Заявленный способ получения обессоленной воды отличается от

известного тем, что после предочистки на насыпном угольном фильтре и перед подачей на микрофильтр производят подщелачивание вод до величины рН 8,3 – 9,0.

Указанные отличия направлены на достижение технического результата, заключающегося в повышении степени обессоливания воды и увеличении ресурса работы обратноосмотических мембран и ионообменного фильтра.

При этом из описания к заявке [2] известен прием подщелачивания воды перед подачей на фильтр, расположенный перед обратноосмотическим фильтром для повышения степени обессоливания воды, и, как следствие, увеличения ресурса работы обратноосмотических мембран.

Подтверждением того, что в заявленном предложении подщелачивание воды перед подачей на фильтр, расположенный перед обратноосмотическим фильтром, производится для обессоливания воды, служат сведения, содержащиеся в первоначальных материалах заявки, а именно, на листе 4 абз.2 первоначального описания указано, что «подщелачивание до величины рН более 8,3 приводит к образованию взвесей гидроокисей железа, меди, алюминия и солей жесткости. Причем для формирования грубодисперсных фракций взвесей производят в емкости выдержку при перемешивании в течение 1 часа. Затем из емкости исходных вод подщелаченную воду подают на механическую очистку на микрофильтр для удаления взвесей». Таким образом, в предлагаемом способе, также как и в известном из описания к заявке [2], подщелачивание приводит к обессоливанию за счет образования гидроокисей железа, меди, алюминия и солей жесткости, которые выпадают в осадок (образуются взвеси) и затем задерживаются на микрофильтре, а повышение степени обессоливания воды приводит к увеличению ресурса работы как обратноосмотических мембран, так и ионообменных фильтров.

Что касается величины рН раствора, до которой происходит

подщелачивание, то данная величина может быть подобрана специалистом опытным путем, исходя из известных зависимостей.

В частности, из книги [3] (см. с. 415, 341) известно, что для удаления из воды железа рН должна быть более 8,4, для удаления из воды кальция рН - 9,6, а для удаления магния – 10,9. Целесообразно отметить, что уменьшение интервала количественных значений рН от 8,3 до 9,0 говорит о том, что в предлагаемом способе имеет место удаление железа в виде взвесей гидроокисей железа, имеющей место при подщелачивании воды до рН более 8,3, что соответствует информации, содержащейся на листе 4, абз. 2 первоначального описания предлагаемого изобретения.

Кроме того, из книги [3] (см. с.17-19) также известно, что из уравнений диссоциации угольной кислоты следует, что соотношение между ее соединениями в растворе CO_2 , HCO_3^- , CO_3^{2-} при данной температуре зависит от величин рН (концентрации водородных ионов), и по мере повышения значений рН доля CO_2 уменьшается при одновременном увеличении доли HCO_3^- , а при значениях рН=8,3-8,4 практически вся присутствующая в воде угольная кислота представлена бикарбонатными ионами, но при дальнейшем повышении значений рН воды (более 8,3-8,4) в воде возрастает доля карбонатных ионов CO_3^{2-} , а увеличение концентрации карбонатных ионов приводит к тому, что они будут реагировать с находящимися в природных водах ионами кальция, образуя карбонат кальция, который выделяется из раствора.

Таким образом, удаление солей железа и кальция приводит к повышению степени обессоливания воды, и, как следствие, к увеличению ресурса работы как обратноосмотических мембран, так и ионообменных фильтров.

В отношении доводов заявителя, касающихся того, что железо удаляется из воды на насыпном угольном фильтре, следует отметить, что данные доводы противоречат сведениям, содержащимся в первоначальном

описании, где указано, что на насыпном угольном фильтре удаляются органические растворители и активный хлор, мешающие эффективной работе обратноосмотических мембран (см. лист 4, абз 2).

Кроме того, целесообразно отметить, что доводы возражения содержат в основном взгляд заявителя на механизм процессов, происходящих при очистке воды, которые не являются предметом патентной защиты.

В соответствии с вышесказанным, необходимо констатировать, что в возражении не содержится доводов, позволяющих сделать вывод о неправомерности вынесенного Роспатентом решения.

Учитывая изложенное, коллегия палаты по патентным спорам решила:

отказать в удовлетворении возражения от 05.03.2010, решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам от 11.01.2010 оставить в силе.