

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, действующей на дату подачи возражения, и Правилами рассмотрения и разрешения федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности (далее - Роспатент) 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 поступившее 28.04.2023 от ООО "К-СКАЙ" (далее - заявитель) возражение на решение Роспатента от 12.01.2023 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2021136205/14, при этом установлено следующее.

Заявка 2021136205/14 на изобретение «Способ прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека с применением машинного обучения с учетом оценок изменчивости данных о состоянии здоровья человека во времени» была подана 08.12.2021. Совокупность признаков заявленного решения изложена в формуле, представленной в корреспонденции, поступившей 13.07.2022 в следующей редакции:

«1. Компьютерно-реализуемый способ прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека с применением машинного

обучения с учетом оценок изменчивости данных о состоянии здоровья человека во времени, в котором:

на вычислительном устройстве, содержащем процессор и память, хранящую исполняемые процессором инструкции, исполняют инструкции, включающие этапы, на которых:

извлекают из электронных медицинских документов, характеризующих состояние здоровья человека во времени, данные о состоянии здоровья человека, содержащие значения параметров здоровья человека во времени;

на основе извлеченных данных формируют временные последовательности данных о состоянии здоровья человека во времени; причем каждую временную последовательность получают для значений одного параметра здоровья;

для каждого параметра здоровья из набора параметров здоровья для прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека преобразуют сформированную временную последовательность значений параметра здоровья в оценочный показатель динамики изменения значений параметра здоровья во времени, причем набор параметров здоровья для прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека определяют заранее в зависимости от прогнозируемого медицинского события в здоровье человека; и получают набор оценочных показателей динамики изменения во времени значений параметров здоровья для прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека;

подают на вход прогностической модели машинного обучения полученный набор оценочных показателей динамики изменения во времени значений параметров здоровья для прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека и на выходе прогностической модели машинного обучения получают вероятность наступления медицинского события в здоровье человека.

2. Способ по п. 1, характеризующийся тем, что медицинскими событиями в здоровье человека являются, по меньшей мере, следующие: госпитализация в стационар, летальный исход, развитие специфического осложнения, развитие сопутствующего заболевания.

3. Способ по п. 1, характеризующийся тем, что параметрами здоровья для прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека являются, по меньшей мере, следующие: физиологические параметры, данные лабораторных исследований.

4. Способ по п. 1, характеризующийся тем, что оценочным показателем является индекс долгосрочной изменчивости параметра здоровья человека.

5. Способ по п. 1, характеризующийся тем, что каждую временную последовательность получают для одного параметра здоровья за заданный период времени.»

При вынесении решения Роспатентом от 12.01.2023 об отказе в выдаче патента на изобретение к рассмотрению была принята вышеприведенная формула.

В данном решении Роспатента сделан вывод о том, что заявленное решение, охарактеризованное в вышеприведенной формуле, не соответствует условию патентоспособности «новизна» ввиду того, что из опубликованной 18.07.2019 заявки на патент US 2019216350 (далее – [1]) известен процесс осуществления действий, которому присущи все признаки независимого пункта 1 и зависимых пунктов 2-5 вышеприведенной формулы.

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 упомянутого Гражданского кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с данным решением.

При этом доводы возражения по существу сводятся к тому, что в публикации заявки [1] не содержится сведений обо всех признаках независимого пункта 1 вышеприведенной формулы.

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

С учетом даты подачи заявки (08.12.2021), правовая база для оценки патентоспособности заявленного решения включает указанный выше Гражданский кодекс редакции, действующей на дату подачи этой 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 ИЗ), Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение (далее - Требования ИЗ), утвержденные приказом Минэкономразвития Российской Федерации от 25 мая 2016 года № 316, зарегистрированным в Минюсте Российской Федерации 11 июля 2016 г., рег. № 42800.

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

Согласно пункту 2 статьи 1350 Кодекса изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники. Уровень техники для изобретения включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Согласно пункту 43 Требований ИЗ для характеристики способов используются, в частности, следующие признаки, в частности, порядок выполнения действий во времени (последовательно, одновременно, в различных сочетаниях и тому подобное).

Согласно пункту 70 Правил ИЗ при проверке новизны изобретение признается новым, если установлено, что совокупность признаков изобретения, представленных в независимом пункте формулы изобретения,

неизвестна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Существо заявленного решения изложено в приведенной выше формуле.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента от 12.01.2023, и доводов возражения, касающихся оценки соответствия заявленного решения условию патентоспособности «новизна», показал следующее.

Из публикации заявки [1] известен компьютерно-реализуемый способ (см. абзац [0295]) прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека (см. абзацы [0292], [0293]) с применением машинного обучения (см. абзац [0297]) с учетом оценок изменчивости данных о состоянии здоровья человека во времени (см. абзац [0231]). При этом на вычислительном устройстве (см. абзац [0295]), содержащем процессор и память, хранящую исполняемые процессором инструкции, исполняют инструкции (программу) (см. абзацы [0005], [0286]), включающие следующие этапы:

- предоставление исторической информации о развитии или изменении оценок риска событий, связанных со здоровьем человека, на вычислительное устройство (см. абзац [0299]), т.е. происходит извлечение из электронных медицинских документов, характеризующих состояние здоровья человека во времени, данные о состоянии здоровья человека, содержащие значения параметров здоровья человека во времени;

- установка одним или несколькими процессорами одной или нескольких оценок событий пороговых значений риска на основе, по меньшей мере, частично исторических данных о пациентах, собранных у множества пациентов (см. абзац [0072]), включающих в себя несколько линий тренда, представляющих ранее рассчитанную оценку событий оценки риска за определенный период времени (см. абзац [0299]) путем приема, измерения и/или записи одного или нескольких типов физиологических

данных, например сигнала, включающего в себя данные ЭКГ (см. абзац [0302]), т.е. на основе извлеченных данных формируют временные последовательности данных о состоянии здоровья человека во времени; причем каждую временную последовательность получают для значений одного параметра здоровья;

- оценка событий по показателям риска, например оценочные количественные значения риска, рассчитываются для нескольких периодов времени (см. абзац [0303]), при этом оценка события в баллах риска может быть рассчитана с использованием различных процессов, алгоритмов, моделей оценки, математических моделей, статистического анализа и т.д., а способ вычисления оценки события в баллах риска может зависеть от типа прогнозируемого медицинского события, в частности, от оценки по баллам риска остановки сердца, оценки события по баллам риска фибрилляции желудочков, и, таким образом, рассчитывается риск надвигающегося острого перерождения состояния здоровья субъекта в остановку сердца или в другие тяжелые сердечно-легочные состояния (см. абзац [0310]), т.е. для каждого параметра здоровья из набора параметров здоровья для прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека преобразуют сформированную временную последовательность значений параметра здоровья в оценочный показатель динамики изменения значений параметра здоровья во времени, причем набор параметров здоровья для прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека определяют заранее в зависимости от прогнозируемого медицинского события в здоровье человека; и получают набор оценочных показателей динамики изменения во времени значений параметров здоровья для прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека;

- основанность, по крайней мере, одного из показателей машинного обучения на метриках, полученных по крайней мере на одном из показателей: частоты сердечных сокращений, вариабельности сердечного

ритма, подсчета эпизодов неустойчивой желудочковой тахикардии, количество преждевременных сокращений желудочков (см. абзац [0135]), при этом применяются модели, такие как алгоритмы прогнозирующего машинного обучения для генерирования оценки событий для показателей риска (см. абзац [0376]), что говорит о подаче на вход прогностической модели машинного обучения полученный набор оценочных показателей динамики изменения во времени значений параметров здоровья для прогнозирования наступления медицинского события в здоровье человека и на выходе прогностической модели машинного обучения получают вероятность наступления медицинского события в здоровье человека.

При этом следует отметить, что указанные выше этапы следуют друг за другом в той последовательности, которая отражены в настоящем заключении и вышеприведенной формуле (см. фиг. 7, 8F) (см. пункт 43 Требований ИЗ).

Таким образом, заявленное решение, охарактеризованное в вышеприведенной формуле, не имеет отличий от способа, известного из публикации заявки [1], что, в свою очередь, говорит о его несоответствии условию патентоспособности «новизна» (см. пункт 2 статьи 1350 Кодекса, пункт 70 Правил ИЗ).

Кроме того, в отношении признаков зависимых пунктов 2-5 вышеприведенной формулы необходимо отметить следующее.

Из публикации заявки [1] известно, что оценке риска подвергаются такие медицинские события в здоровье человека, как госпитализация в стационар, летальный исход (см. абзац [0376]), развитие специфического осложнения (см. абзац [0242]), развитие сопутствующего заболевания (см. абзацы [0233], [0369]), т.е. признаки зависимого пункта 2 указанной формулы.

В публикации заявки [1] содержатся сведения о том, что параметрами здоровья для прогнозирования наступления медицинского события в

здоровье человека являются физиологические параметры (см. абзац [0228]), данные pH ткани (см. абзац [0236]), которые являются результатами лабораторных исследований (см., например, интернет-ссылку https://psychology_pedagogy.academic.ru/1684/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7_%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9 с отсылкой на «Энциклопедический словарь по психологии и педагогике. 2013.»), т.е. признаки зависимого пункта 3 вышеприведенной формулы раскрыты в данной публикации.

Из публикации заявки [1] известно, что оценочным показателем является треугольный индекс RR интервала, TINN (мс) (см. абзац [0422]), т.е. триангулярный индекс вариабельности сердечного ритма, основанный на долгосрочной корреляции данных.

Таким образом, из данной публикации известны признаки зависимого пункта 4 вышеприведенной формулы.

В публикации заявки [1] содержатся сведения о том, что одна или более событийных оценок порогов риска содержат множество разных событийных оценок порогов риска для соответствующего периода времени, т.е. каждую временную последовательность получают для одного параметра здоровья за заданный период времени.

Таким образом, признаки зависимого пункта 5 вышеприведенной формулы раскрыты в данной публикации.

С учетом вышеперечисленного можно констатировать, что гипотетическое внесение в независимый пункт 1 вышеприведенной формулы каких-либо признаков из зависимых пунктов 2-5 данной формулы не оказало бы влияния на сделанный выше вывод о несоответствии заявленного решения условию патентоспособности «новизна».

Следовательно, в возражении не содержится доводов, подтверждающих неправомочность принятого Роспатентом от 12.01.2023 решения.

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

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 28.04.2023, решение Роспатента от 12.01.2023 оставить в силе.