

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201992551** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.03.06

(51) Int. Cl. *G06Q 40/08* (2012.01)
G06Q 30/02 (2012.01)

(22) Дата подачи заявки
2018.05.14

(54) ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКА, СВЯЗАННОГО С НЕДВИЖИМОСТЬЮ И РЕКОНСТРУКЦИЕЙ

(31) 17171800.0; 62/508,094

(32) 2017.05.18

(33) EP; US

(86) PCT/EP2018/062401

(87) WO 2018/210762 2018.11.22

(71) Заявитель:
КБС ГРУП НВ (BE)

(72) Изобретатель:

Верстрате Ханс, Хизи Барак (BE),

Матыска Томаш (CZ), Хендрикс

Тайена, Мас Наташа, Ван Гассе Рита

(BE)

(74) Представитель:

Фелицына С.Б. (RU)

(57) Настоящее изобретение относится к выполняемому на компьютере способу определения риска, связанного с физическим объектом, на основе физических данных, причем упомянутый физический объект относится к недвижимости, упомянутый риск связан с вероятностью ущерба упомянутого физического объекта в отношении физического параметра, содержащегося в упомянутых физических данных, причем упомянутый способ содержит следующие этапы: получают от пользователя географический адрес упомянутого физического объекта; получают от пользователя категорию объекта, относящуюся к упомянутому физическому объекту, причем упомянутая категория является одной из следующих: таунхаус, двухквартирный дом, отдельный дом или квартира; автоматически определяют упомянутый риск на основе, по меньшей мере, категории упомянутого объекта; автоматически определяют набор географических координат упомянутого физического объекта на основе упомянутого географического адреса; автоматически извлекают из базы данных по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра, принадлежащего упомянутым физическим данным, на основе упомянутых географических координат.

A1

201992551

201992551

A1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКА, СВЯЗАННОГО С НЕДВИЖИМОСТЬЮ И РЕКОНСТРУКЦИЕЙ

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к области определения риска, связанного с физическим объектом на основе физических характеристик, причем упомянутый физический объект является недвижимостью.

Уровень техники

Владельцы зданий часто предпочитают минимизировать свои риски потерь вследствие затопления, пожара и других рисков, оформляя страховку, чтобы защитить себя от затрат, связанных с реконструкцией застрахованной собственности. С точки зрения страховщика возможность точно оценить затраты на реконструкцию здания является необходимой для установления соответствующей платы за такой страховой полис. Кроме того, как для страховщика, так и для владельца здания жизненно важно определить риск, связанный со зданием.

К сожалению, существующие способы оценки затрат на реконструкцию являются сложными, неэффективными и зачастую неточными. Более того, существующие способы для оценки риска, связанного с физическими объектами, такими как здания, являются чрезмерно сложными для пользователя или не учитывают физические данные, доступные для оценки риска.

Остается потребность в усовершенствованной системе и соответствующем способе оценки затрат на реконструкцию здания или квартиры и автоматизации формирования проспекта. Вместе с этим, остается потребность в усовершенствованном способе и соответствующей системе для определения риска, связанного с физическим объектом, на основе физических данных, причем упомянутый физический объект относится к недвижимости.

В US 2003/0115163 описаны системы и способы оценки затрат на реконструкцию здания, а также выделенной площади в здании. Данные о ценах на реконструкцию, основанные на предоставляемых застройщиком данных о стоимости полной реконструкции, сохраняют в базе данных, из которой получают данные в зависимости от географического местоположения, категории здания и типа застроенной территории. Выбранные данные используют для получения оценки затрат на реконструкцию. Данные о ценах для данного географического местоположения существующего здания получают из базы данных на основе данных о местоположении, введенных пользователем. Данные об уровне цен на

реконструкцию здания и различных площадей внутри здания также получают из базы данных. Оценку затрат на реконструкцию вычисляют с использованием процессора на основе данных о ценах для данного местоположения и данных о ценах на реконструкцию. Как таковой, документ US 2003/0115163 в основном направлен на повышение точности оценок. Соответственно, проблема, связанная с документом US 2003/0115163, заключается в том, что число параметров, необходимых для того, чтобы иметь возможность получить оценку затрат на реконструкцию, слишком велико, что делает использование системы сложным и утомительным. Это связано с подходом к оценке, применяемым в US 2003/0115163, основанным на традиционной критерии, таком как размер жилой площади. Более того, концепции US 2003/0115163 недостает средства, учитывающего число этажей здания и, в случае многоквартирного дома, наличия отдельных квартир в многоквартирном доме. Вместе с этим, подход US 2003/0115163 является слишком сложным и, более того, неполным, когда необходимо учитывать физические данные при определении риска, связанного с физическим объектом, относящимся к недвижимости.

В документе US 2013/0211790 описана система и способ оценки строительства с использованием аэрофотоснимков. Система принимает по меньшей мере один аэрофотоснимок здания. Механизм оценки обрабатывает аэрофотоснимок под несколькими углами, чтобы автоматически идентифицировать несколько линий (например, периметр и внутреннюю часть) на изображении, соответствующих нескольким признакам крыши здания. Механизм оценки позволяет пользователю создать двумерные и трехмерные модели крыши посредством автоматического очерчивания различных признаков крыши, и генерирует отчет, включающий в себя информацию о крыше здания. Система содержит компьютерные системы для приема аэрофотоснимков здания. Механизм оценки выполнен в компьютерной системе для обработки аэрофотоснимков, чтобы оценивать множество признаков, относящихся к крыше здания. Предусмотрена гистограмма механизма оценки для обработки аэрофотоснимков под несколькими углами, чтобы автоматически идентифицировать несколько линий на изображении, соответствующих нескольким признакам крыши. Предусмотрен графический пользовательский интерфейс для отображения аэрофотоснимка здания. Проблема, связанная с US 2013/0211790, заключается в том, что в этом документе предложено только частичное средство оценки затрат на реконструкцию здания. Например, в нем недостает средства идентификации квартир в здании, а также средства для учета аспектов, являющихся критическими для затрат на реконструкцию, таких как признаки окрестностей, где расположено здание. Также, подход US 2013/0211790 является сложным

и не является адекватным, когда необходимо учитывать физические данные при определении риска, связанного с физическим объектом, относящимся к недвижимости.

Цель настоящего изобретения заключается в том, чтобы разрешить по меньшей мере некоторые из упомянутых выше проблем. Цель изобретения заключается в том, чтобы предложить адекватное средство и соответствующую систему для определения риска и/или оценки затрат на реконструкцию.

Сущность изобретения

В первом аспекте настоящего изобретения предложен реализуемый на компьютере способ по п. 1 формулы изобретения.

Этот способ преимущественно содержит упомянутое извлечение упомянутого значения упомянутого физического параметра, который может быть решающим для оценки риска. Упомянутое извлечение выполняют автоматически, и оно основано на общем знании таких данных, как географический адрес, который может считаться известным любому пользователю как главный признак упомянутого физического объекта, что, таким образом, вносит вклад в положительный пользовательский опыт. Более того, способ преимущественно использует упомянутое значение упомянутого физического параметра посредством выборочного выполнения, при этом сокращаются усилия на применение способа со стороны пользователя. Так как значение физического параметра может быть критическим для оценки риска, то можно считать, что более удобным для пользователя будет добавление дополнительного этапа, только если достигнуто или превышено упомянутое предварительно заданное значение. В предпочтительном варианте осуществления достижение или превышение упомянутого предварительно заданного значения относится к повышенному риску и/или к повышенной вероятности того, что упомянутый риск является высоким, тогда как обратное может иметь место, когда упомянутое предварительно заданное значение не достигнуто или не превышено, при этом риск является уменьшенным/низким и/или вероятность того, что упомянутый риск высок, является низкой. Следовательно, предпочтительно, чтобы способ был как можно менее сложным, когда риск снижен/низок, при этом добавляя дополнительный этап, когда достигнуто или превышено упомянутое предварительно заданное значение. Этот дополнительный этап может относиться к получению дополнительного физического значения от упомянутого пользователя, что может позволить обеспечить более точный расчет риска в этом случае и/или может предоставить оператору, исследующему риск, более подробную информацию о причинах и/или обстоятельствах достижения или превышения предварительно заданного значения. Дополнительно или в качестве альтернативы, дополнительный этап может относиться к предоставлению дополнительной

информации упомянутому пользователю. Например, пользователю может быть предоставлена информация, касающаяся того факта, что на основании географического адреса физический объект связан с упомянутым значением упомянутого физического параметра, равным или превышающем упомянутое предварительно заданное значение.

Таким образом, упомянутое автоматическое определение упомянутого риска, упомянутое автоматическое определение упомянутого набора географических координат и упомянутое автоматическое извлечение могут быть автоматическими в том смысле, что они относятся к межмашинным операциям или взаимодействию между машинами. В предпочтительном варианте осуществления упомянутый способ осуществляет сервер определения риска, который может быть или не быть сервером, упомянутым в настоящем документе. В таком варианте осуществления сервер определения риска может быть выполнен с возможностью упомянутого определения упомянутого риска предпочтительно автономно, исходя по меньшей мере из упомянутой категории объекта, полученной от пользователя, и по меньшей мере одного значения упомянутого физического параметра. Таким образом, упомянутые географические координаты предпочтительно вычисляются локально на упомянутом сервере определения риска, но, в качестве альтернативы, они могут быть определены посредством взаимодействия, связанного со службой определения местоположения, с удаленным сервером определения местоположения, таким как удаленный сервер географической информационной системы. Кроме того, извлечение упомянутого по меньшей мере одного значения упомянутого физического параметра может быть выполнено локально посредством упомянутой базы данных, хранящейся на упомянутом сервере определения риска, но также может быть выполнено посредством взаимодействия, связанного с физическим параметром, с удаленным сервером, связанным с физическим параметром, таким как удаленный сервер определения физического параметра, выполненный с возможностью приема упомянутого набора географических координат в качестве входного значения и возврата упомянутого значения упомянутого физического параметра в качестве выходного значения.

Во втором аспекте в изобретении предложена система по п. 12 формулы изобретения. В третьем аспекте в изобретении предложено использование способа по пп. 1-11 в системе по пп. 12-14 формулы изобретения. Преимущества системы и использования аналогичны преимуществам способа.

Дополнительные предпочтительные варианты осуществления обсуждаются в подробном описании и зависимых пунктах формулы изобретения.

Описание чертежей

На фиг. 1 показан пример последовательности действий, относящихся к

настоящему изобретению.

Подробное описание изобретения

В этом документе термин "физический объект" относится к любой физической конструкции или области, которую можно идентифицировать как постоянное или полупостоянное пространство, в котором могут находиться и/или проводить время люди. Следовательно, термин "физический объект", по большей части, применяют взаимозаменяемо с термином "здание", если не указано иное. Это охватывает весь спектр от частных зданий, таких как дома или многоквартирные дома до зданий библиотек, ратуш, гостиниц или ресторанов, спортивных стадионов и т.д. Это может касаться здания, построенного из обычного материала, такого как кирпич, бетон, сталь или дерево, но это также может быть пещера, вырытая в скале или почве. Это может быть постоянная конструкция, но может иметь и полупостоянный характер, как в случае прицепа, контейнера, фургона или палатки. Кроме того, термин "квартира" относится к любому пространству, в котором могут проживать и/или проводить время люди, при этом квартира принадлежит упомянутому зданию. В контексте настоящего изобретения различие между квартирой и зданием является чисто формальным и просто определяет взаимное отношение между квартирой и зданием, при котором последнее включает в себя первое. Вообще говоря, здание может содержать квартиру, но само по себе может содержаться во втором, большем здании.

В настоящем документе термин "географический адрес" или "адрес" относится к физическому адресу здания или квартиры, принадлежащей этому зданию. Адрес касается набора информации, указывающей на местоположение здания или квартиры. Как правило, этот набор включает в себя страну/город/округ и/или другую политическую границу, название улицы, а также другие идентификаторы, такие как номера домов или квартир. Адрес также может содержать один или несколько специальных кодов. Одним из таких кодов является почтовый индекс, чтобы облегчить идентификацию. Еще один специальный код – это долгота и широта здания или квартиры. Это может относиться к упомянутому набору координат и может быть полезно в качестве вторичного или альтернативного средства локализации здания или квартиры, а также может иметь решающее значение в случае отсутствия определенного или доступного адреса.

В настоящем документе обсуждаются варианты осуществления, которые могут относиться ко всем аспектам изобретения, т.е. по меньшей мере к любому способу, системе и применению в соответствии с настоящим изобретением.

В первом аспекте изобретение относится к способу по п. 1 формулы изобретения.

В предпочтительном варианте осуществления упомянутое значение упомянутого

физического параметра по меньшей мере частично основано на автоматическом измерении упомянутого физического параметра, предпочтительно на автоматическом измерении упомянутого физического параметра в реальном времени. Например, может иметься сеть датчиков для измерения уровня воды в районе, в котором расположен физический объект. В другом примере измеряют сейсмическую активность с помощью датчиков, расположенных в почве или в зданиях, находящихся вблизи физического объекта. Измерения таких датчиков могут быть собраны в автономном режиме и записаны в базу данных, но предпочтительно могут быть записаны в базу данных в режиме реального времени. Такой вариант осуществления является выгодным, поскольку он автоматизирует процесс получения упомянутого физического параметра. Это может привести к более точному представлению о фактическом риске.

В предпочтительном варианте осуществления упомянутый способ содержит дополнительный этап, на котором предоставляют упомянутому пользователю выходные данные, основанные на упомянутом риске, причем упомянутые выходные данные предпочтительно содержат упомянутый риск и/или категорию риска. Это предпочтительно, так как информирует пользователя непосредственно о риске. Это может отличаться от способа, в котором упомянутый риск вычисляют и используют при расчете некоторой дополнительной меры без информирования пользователя о вычисленном риске.

В другом предпочтительном варианте осуществления упомянутый дополнительный этап, выборочно инициируемый упомянутым достижением или превышением упомянутого предварительно заданного значения, относится по меньшей мере к упомянутому получению упомянутого дополнительного физического значения; при этом упомянутый дополнительный этап содержит следующее:

- получают от пользователя упомянутое дополнительное физическое значение, представляющее собой значение признака, являющегося показателем риска, относящегося к упомянутому физическому объекту;

и в котором упомянутое определение упомянутого риска также основано на упомянутом значении признака, являющегося показателем риска. Это выгодно, поскольку может привести к более точному расчету риска, связанного с ограниченным набором из одного или нескольких конкретных вопросов высокой релевантности, при этом пользователю нет необходимости отвечать на множество общих вопросов потенциально низкой релевантности.

В предпочтительном варианте осуществления упомянутый способ включает в себя дополнительный этап, на котором:

- предоставляют пользователю первое и второе значение риска, при этом

упомянутое первое значение риска определяют без учета упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, и при этом упомянутое второе значение риска определяют с учетом упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, для количественной оценки влияния упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, и предоставления пользователю возможности оценить упомянутое воздействие.

Такой вариант осуществления может быть выгодным, поскольку позволяет пользователю оценить влияние определенных признаков упомянутого физического объекта.

В другом предпочтительном варианте осуществления упомянутый дополнительный этап, выборочно инициируемый упомянутым достижением или превышением упомянутого предварительно заданного значения, относится по меньшей мере к упомянутому предоставлению дополнительной информации упомянутому пользователю, причем упомянутый дополнительный этап содержит следующее:

- предоставляют пользователю дополнительную информацию, содержащую рекомендацию в отношении упомянутого физического объекта, причем упомянутая рекомендация содержит техническую меру;

и при этом упомянутая техническая мера относится к модификации упомянутого физического объекта, которая может быть осуществлена упомянутым пользователем для снижения упомянутого риска. Такой вариант осуществления предпочтительно может предоставить пользователю конкретную, весьма актуальную информацию о том, как он/она может принять меры для снижения риска. Пример приведен в разделе "Примеры".

В другом варианте осуществления упомянутая рекомендация дополнительно содержит первое и второе значения риска, причем упомянутое первое значение риска определяют при условии, что упомянутая техническая мера не реализована, и при этом упомянутое второе значение риска определяют при условии, что упомянутая техническая мера реализована, для количественной оценки воздействия упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, и предоставления пользователю возможности оценить упомянутое воздействие. Это еще больше повышает актуальность рекомендаций и технических мер, содержащихся в них, что приводит к лучшему пониманию пользователя.

В соответствии с еще одним вариантом осуществления, упомянутый способ также содержит этап, содержащий следующее:

- получают от пользователя значение характеристики, относящейся к упомянутому физическому объекту, причем упомянутое значение характеристики относится по

меньшей мере к одной физической поверхности или нескольким этажам, характерным для упомянутого физического объекта;

и при этом упомянутое определение упомянутого риска также основано на упомянутом значении характеристики. Такой вариант осуществления может быть предпочтительным, поскольку риск ущерба необходимо оценивать с учетом общего размера физического объекта.

В другом предпочтительном варианте осуществления упомянутый способ включает в себя дополнительный этап, на котором:

- предоставляют пользователю требование к строительству или реконструкции, относящееся к упомянутому физическому объекту, на основе упомянутого риска, категории упомянутого объекта и предпочтительно на основе упомянутого значения характеристики.

В одном варианте осуществления физический объект относится к вновь построенному недвижимому имуществу или недвижимости, которая еще не построена, и предусмотрено требование к строительству. В другом варианте осуществления физический объект относится к существующему недвижимому имуществу, и в случае повреждения или утраты физического объекта предусмотрено требование о реконструкции, которое относится к реконструкции упомянутого физического объекта. Требование реконструкции может состоять из одного или нескольких технических требований, которые должны быть выполнены в отношении физического объекта или его реконструкции. Например, может быть предоставлена категория требования реконструкции объекта, которая в предпочтительном варианте осуществления эквивалентна категории объекта. Одно или несколько технических требований могут также относиться к инструкции по реконструкции в отношении упомянутого физического объекта, предпочтительно инструкции в отношении фундамента и/или противопожарной защиты, и/или плотины, и/или системы обнаружения сейсмической активности. Такой вариант осуществления выгоден тем, что он облегчает техническую деятельность по перечислению требований, связанных со строительством или реконструкцией упомянутого физического объекта.

В другом предпочтительном варианте осуществления упомянутый способ содержит дополнительные этапы, содержащие следующее:

- получают сравнительные данные о категории объекта из второй базы данных, причем упомянутая вторая база данных предпочтительно является упомянутой базой данных, основанной на упомянутой категории объектов, и предпочтительно также основанной на упомянутом значении характеристики;

- извлекают геоиндексированные данные из третьей базы данных, причем упомянутая третья база данных представляет собой упомянутую базу данных и/или упомянутую вторую базу данных, основанную на упомянутом адресе и/или упомянутой категории объектов и/или упомянутом значении характеристики; предпочтительно основанном на упомянутом адресе и упомянутой категории объектов и упомянутом значении характеристики;

- предоставляют пользователю информацию о стоимости строительства или реконструкции и/или сложности строительства или реконструкции в отношении упомянутого физического объекта, на основе по меньшей мере упомянутого риска, упомянутых сравнительных данных о категориях объектов, упомянутых геоиндексированных данных и предпочтительно дополнительно на основе упомянутого значения характеристики и/или упомянутого требования к реконструкции.

Таким образом, сравнительные данные о категориях объектов относятся к относительным уровням риска и/или сложности и/или стоимости строительства или реконструкции каждой из множества различных категорий объектов. Кроме того, сравнительные данные о категориях зданий предпочтительно могут быть примером упомянутых сравнительных данных о категориях объектов. Геоиндексированные данные относятся к данным, индексированным географическим местоположением, указывающим на сложность строительства здания и/или его признаки, такие как стоимость строительства или реконструкции, на основе данных о ценах для множества различных категорий объектов в данном местоположении. Примером таких геоиндексированных данных могут служить упомянутые геоиндексированные данные о ценах. В одном варианте осуществления физический объект относится к вновь построенному недвижимому имуществу или недвижимости, которая еще не построена, и предоставляют стоимость строительства. В другом варианте осуществления физический объект относится к существующему недвижимому имуществу, и в случае повреждения или утраты физического объекта предоставляют затраты на реконструкцию, которая относится к реконструкции упомянутого физического объекта.

В другом предпочтительном варианте осуществления упомянутый риск, относящийся к упомянутой вероятности ущерба, относится к вероятности ущерба, вызванного затоплением упомянутого физического объекта; при этом упомянутый физический параметр и упомянутое по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра относятся к вероятности затопления, связанной с данным физическим местоположением.

В еще одном варианте осуществления упомянутый дополнительный этап,

выборочно инициируемый упомянутым достижением или превышением упомянутого предварительно заданного значения, относится по меньшей мере к упомянутому получению упомянутого дополнительного физического значения; причем упомянутый дополнительный этап содержит следующее: получают от пользователя упомянутое дополнительное физическое значение, представляющее собой значение признака, являющегося показателем риска, относящегося к упомянутому физическому объекту; при этом упомянутое определение упомянутого риска также основано на упомянутом значении признака, являющегося показателем риска; причем упомянутое значение признака, являющегося показателем риска, относится к любому из следующего: наличие и/или физическая площадь подземного пространства, предпочтительно подвала, упомянутого физического объекта; этаж упомянутого физического объекта в случае, если упомянутая категория объекта является квартирой.

В другом дополнительном варианте осуществления упомянутый дополнительный этап, выборочно инициируемый упомянутым достижением или превышением упомянутого предварительно заданного значения, относится по меньшей мере к упомянутому предоставлению упомянутой дополнительной информации упомянутому пользователю, причем упомянутый дополнительный этап содержит следующее: предоставляют пользователю дополнительную информацию, содержащую рекомендацию в отношении упомянутого физического объекта, причем упомянутая рекомендация содержит техническую меру; причем упомянутая техническая мера относится к модификации упомянутого физического объекта, которая может быть осуществлена упомянутым пользователем для снижения упомянутого риска, причем упомянутая техническая мера предпочтительно относится к подземному пространству, предпочтительно подвалу, упомянутого физического объекта и/или самому нижнему уровню упомянутого физического объекта.

Такой вариант осуществления и каждый из упомянутых дополнительных вариантов осуществления могут быть выгодными, поскольку он адекватно решает задачу определения риска в связи с затоплением. Преимущества более подробно обсуждаются в разделе Примеры.

Во втором аспекте в изобретении предложена система по п. 12 формулы изобретения.

В предпочтительном варианте осуществления упомянутое определение упомянутого набора географических координат на основе упомянутого географического адреса выполняет удаленный сервер определения местоположения, отличный от упомянутого сервера. В соответствующем предпочтительном варианте осуществления

упомянутый машинный носитель информации, содержащий упомянутую базу данных, содержится на удаленном сервере, связанном с физическими параметрами, отличным от упомянутого сервера. Это выгодно тем, что обеспечивает модульность, позволяя создать систему, которую легче администрировать и/или которая более предсказуема в своей работе и/или более адекватна для делегирования определенных этапов способа третьим сторонам. В другом предпочтительном варианте осуществления упомянутый удаленный сервер определения местоположения, эквивалентен упомянутому удаленному серверу, связанному с физическими параметрами.

В предпочтительном варианте осуществления один или несколько этапов способа могут быть выполнены через специализированный графический интерфейс на пользовательском устройстве, но также могут быть выполнены с использованием подключаемого модуля или внутренней функциональности некоторого более крупного приложения или веб-сервиса с веб-сайтом, которые могут быть собственным приложением или веб-службой или сторонним приложением или веб-службой. В некоторых вариантах осуществления такое приложение может относиться, например, только к квартирам. В таком случае использование приложения может повлечь за собой то, что пользователь рассматривает физический объект, который является квартирой, и, следовательно, не нужно явно выполнять второй этап, но это следует из контекста и того факта, что пользователь использует приложение.

В предпочтительном варианте осуществления у пользователя запрашивают географический адрес и категорию объекта для множества целей, из которых определение риска является только одной целью. Например, приложение или веб-сервис, которые обеспечивают контекст для настоящего изобретения, могут относиться к оценке затрат на реконструкцию упомянутого физического объекта, например, посредством системы и проспекта в соответствии с пунктами 1-15. Для такой оценки может быть важно определить упомянутый риск. Например, может быть полезно определить, находится ли физический объект, например, в зоне затопления, чтобы определить тип необходимых фундаментов. В другом примере физический объект, находящийся в зоне повышенной пожарной опасности, может указывать, что требуются соответствующие строительные материалы, например, огнеупорные строительные материалы.

В соответствии с еще одним аспектом, который никоим образом не ограничивает изобретение, изобретение относится к технической области оценки затрат на реконструкцию здания или квартиры и создания проспекта, связанного с упомянутым зданием или квартирой, и может относиться или не относиться к следующим пунктам 1-15.

1. Вычислительная система для оценки затрат на реконструкцию, причем вычислительная система содержит

- сервер, причем сервер содержит процессор, материальную энергонезависимую память, программный код, находящийся в упомянутой памяти для инструктирования упомянутого процессора;

- по меньшей мере один машиночитаемый носитель, причем по меньшей мере один машиночитаемый носитель содержит базу данных, причем упомянутая база данных содержит данные о ценах на реконструкцию, содержащие:

○ множество данных индекса цен, индексированных соответствующим географическим местоположением и представляющих данные цен на реконструкцию для множества различных типов зданий и множества различных типов площадей в здании,

○ сравнительные данные по категориям зданий, представляющие относительные уровни цен для реконструкции каждой из множества различных категорий зданий, и

○ как вариант, сравнительные данные о квартирах, представляющие относительные уровни цен для реконструкции каждого из множества различных типов квартир в здании;

упомянутая вычислительная система выполнена с возможностью выполнять способ для упомянутой оценки упомянутых затрат на реконструкцию здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, причем упомянутый способ содержит следующие этапы:

(a) принимают набор ключевых параметров, вводимых пользователем, принадлежащих пользовательскому вводу на упомянутом сервере; причем упомянутый ключевой пользовательский ввод относится к упомянутому зданию и/или упомянутой квартире, принадлежащей упомянутому зданию;

(b) извлекают данные о здании, относящиеся к упомянутому пользовательскому вводу, из упомянутой базы данных;

(c) определяют данные, задающие категорию для упомянутого здания, на основании упомянутых данных о здании;

(d) при необходимости, определяют данные о типе для упомянутой квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, причем данные о типе квартиры выбирают из множества различных типов квартир;

(e) извлекают данные индекса цен, относящихся к упомянутому пользовательскому вводу, из упомянутой базы данных;

(f) извлекают соответствующие сравнительные данные о категориях зданий из базы данных для упомянутого здания на основе данных, определяющих категорию здания, определенных на этапе (c);

(g) при необходимости, получают соответствующие сравнительные данные о квартирах из базы данных на основе данных о типах квартир, определенных на этапе (d);

(h) определяют, имеется ли достаточно информации для оценки расходов на реконструкцию здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию:

(h.1) если да, то переходят к этапу (i);

(h.2) если нет, то получают дополнительные параметры, вводимые пользователем, принадлежащие упомянутому пользовательскому вводу от упомянутого пользователя, и возвращаются к этапу (b);

(i) генерируют упомянутую оценку затрат на реконструкцию для здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, на основе по меньшей мере данных индекса цен, полученных на этапе (e), соответствующих сравнительных данных о категории зданий, полученных на этапе (f), и, как вариант, соответствующих сравнительных данных о квартирах на этапе (g);

отличающаяся тем, что упомянутый набор ключевых параметров, вводимых пользователем, состоит только из (A) адреса упомянутого здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, (B) в случае квартиры, района упомянутой квартиры и, как вариант, из (C) упомянутого типа упомянутого здания и/или, возможно, (D) числа уровней упомянутого здания, и тем, что упомянутый тип упомянутого здания является одним из следующих типов: таунхаус, двухквартирный дом, отдельный дом или многоквартирный дом.

2. Вычислительная система по п. 1, отличающаяся тем, что упомянутый набор ключевых параметров, вводимых пользователем, состоит только из (A) адреса упомянутого здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, (B) в случае квартиры, площади упомянутой квартиры и (C) типа упомянутого здания.

3. Вычислительная система по п. 1, отличающаяся тем, что упомянутый набор ключевых параметров, вводимых пользователем, состоит только из (A) адреса упомянутого здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, (B) в случае квартиры, площади упомянутой квартиры и (D) числа этажей упомянутого здания.

4. Вычислительная система по п. 1, отличающаяся тем, что упомянутый набор ключевых параметров, вводимых пользователем, состоит только из (A) адреса упомянутого здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, (B) в случае квартиры, площади упомянутой квартиры, (C) типа упомянутого здания и (D) числа этажей упомянутого здания.

5. Вычислительная система по любому из предыдущих пунктов 3 - 4, отличающаяся тем, что упомянутая база данных содержит сравнительные данные о

квартирах, представляющие относительные уровни цен на реконструкцию каждого из множества различных типов квартир; при этом упомянутый способ включает этап (d), на котором определяют данные о типе упомянутой квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, причем данные о типе квартиры выбирают из множества различных типов квартир, и этап (g), на котором извлекают соответствующие сравнительные данные о квартире из базы данных на основе данных о типе квартиры, определенных на этапе (d); и тем, что упомянутые данные о типе квартиры, определенные на этапе (d), определяют по меньшей мере частично на основе упомянутого количества этажей.

6. Вычислительная система по любому из предыдущих пунктов 1 - 5, отличающаяся тем, что упомянутые дополнительные параметры, вводимые пользователем, содержат указание, относящееся к любому или любой комбинации следующих параметров: текущее коммерческое назначение упомянутого здания, бывшее коммерческое назначение упомянутого здания, второй дом, плавучий дом, шале, дом на колёсах, памятник архитектуры, соломенная крыша, упомянутое строящееся здание, упомянутое здание, предназначенное для сноса, упомянутое здание, находящееся в аварийном состоянии, площадь участка земли, здание, расположенное в пойме реки, наличие солнечных панелей, здание, находящееся в чужой стране, пользователь, обладающий предметами высокой ценности.

7. Вычислительная система по любому из предыдущих пунктов 1 - 6, отличающаяся тем, что этап (h) дополнительно содержит следующее: генерируют дисперсию, относящуюся к упомянутой оценке затрат на реконструкцию, которая должна быть получена на этапе (h), причем упомянутая дисперсия характеризует точность упомянутой оценки затрат на реконструкцию.

8. Вычислительная система по п. 7, отличающаяся тем, что упомянутую дисперсию, полученную на этапе (h), используют для принятия решения о том, имеется ли достаточно информации для формирования упомянутой оценки затрат на реконструкцию, и предпочтительно для принятия решения о том, какие параметры, вводимые пользователем, получать на этапе (h.2).

9. Вычислительная система по любому из предыдущих пунктов 1 - 8, отличающаяся тем, что этап (c) содержит следующее: определяют оценку количества этажей упомянутого здания на основе высоты и/или площади участка земли и/или количества комнат и/или размера самой большой комнаты упомянутого здания, полученных на этапе (b).

10. Вычислительная система по любому из предыдущих пунктов 1 - 9, отличающаяся тем, что этап (h) содержит следующее: проверяют, превышает ли площадь

участка земли пороговое значение площади участка земли.

11. Вычислительная система по любому из предыдущих пунктов 1 - 10, отличающаяся тем, что упомянутая база данных содержит один или несколько наборов данных, из которых по меньшей мере один набор данных расположен в удаленном местоположении относительно упомянутого сервера.

12. Вычислительная система по любому из предыдущих пунктов 1 - 11, отличающаяся тем, что упомянутая база данных содержит данные об окрестностях, окружающих упомянутый адрес, причем упомянутые данные об окрестностях содержат любые сведения или любую комбинацию из следующих сведений: медианный доход, тип урбанизации, социально-экономические данные о районе, такие как статистика доходов или условия жизни, общая плотность населения, плотность населения по возрасту.

13. Вычислительная система по любому из предыдущих пунктов 1 - 12, отличающаяся тем, что упомянутая вычислительная система также выполнена с возможностью осуществлять способ формирования проспекта, причем упомянутый способ содержит следующие этапы:

(01) принимают входные данные о правоспособности пользователя, принадлежащие упомянутым входным данным о пользователе и относящиеся к правоспособности пользователя, причем упомянутая правоспособность относится к владельцу-арендатору и/или домовладельцу и/или арендатору;

(02) получают входные данные о пользователе, связанные с проспектом, относящиеся к упомянутым входным данным о пользователе, причем упомянутые входные данные о пользователе, связанные с проспектом, содержат наличие и площадь плавательного бассейна и/или наличие и площадь сада и/или наличие топливного бака и/или год постройки здания и/или наличие парковочного места;

(03) генерируют проспект, содержащий премию, основанную по меньшей мере частично на упомянутой оценке затрат на реконструкцию, и дополнительно содержащий одну или несколько дополнительных страховок, определенных по меньшей мере частично на упомянутых входных данных о пользователе, касающихся упомянутого связанного с проспектом признака, полученном на этапе (02).

14. Вычислительная система по предыдущему пункту 13, отличающаяся тем, что упомянутый этап (03) содержит следующее: определяют, может ли упомянутый проспект быть принят упомянутой системой, причем при упомянутом определении учитывают риск, связанный с упомянутыми входными данными о пользователе и/или дополнительной доступной информацией, касающейся упомянутого пользователя.

15. Проспект, созданный системой по п. 14, причем упомянутый проспект

содержит визуализацию либо на экране устройства упомянутого пользователя, либо на распечатке данных, полученных на упомянутом устройстве упомянутого пользователя; при этом упомянутый проспект содержит упомянутую премию и список упомянутых необязательных страховок, каждая из упомянутых необязательных страховок визуализирована с соответствующей надбавкой к премии, определенной упомянутой системой.

В соответствии с упомянутым дополнительным аспектом и касательно упомянутых пунктов 1 - 15, в настоящем изобретении предложена вычислительная система для оценки затрат на реконструкцию, содержащая следующее:

- сервер, причем сервер содержит процессор, материальную энергонезависимую память, программный код, находящийся в упомянутой памяти для инструктирования упомянутого процессора;

- по меньшей мере один машиночитаемый носитель, причем по меньшей мере один машиночитаемый носитель содержит базу данных, причем упомянутая база данных содержит данные о ценах на реконструкцию, содержащие:

- множество данных индекса цен, индексированных соответствующим географическим местоположением и представляющих данные цен реконструкции для множества различных типов зданий и множества различных типов площадей в здании,

- сравнительные данные по категориям зданий, представляющие относительные уровни цен для реконструкции каждой из множества различных категорий зданий, и

- как вариант, сравнительные данные о квартирах, представляющие относительные уровни цен для реконструкции каждого из множества различных типов квартир в здании;

упомянутая вычислительная система выполнена с возможностью выполнять способ для упомянутой оценки упомянутых затрат на реконструкцию здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, причем упомянутый способ содержит следующие этапы:

- (a) принимают набор ключевых параметров, вводимых пользователем, принадлежащих пользовательскому вводу, на упомянутом сервере; причем упомянутый ключевой пользовательский ввод относится к упомянутому зданию и/или упомянутой квартире, принадлежащей упомянутому зданию;

- (b) извлекают данные о здании, относящихся к упомянутому пользовательскому вводу, из упомянутой базы данных;

- (c) определяют данные, задающие категорию для упомянутого здания, на основании упомянутых данных о здании;

- (d) при необходимости, определяют данные о типе для упомянутой квартиры,

принадлежащей упомянутому зданию, причем данные о типе квартиры выбирают из множества различных типов квартир;

(e) извлекают данные индекса цен, относящихся к упомянутому пользовательскому вводу, из упомянутой базы данных;

(f) извлекают соответствующие сравнительные данные о категориях зданий из базы данных для упомянутого здания на основе данных, определяющих категорию здания, определенных на этапе (c);

(g) при необходимости, получают соответствующие сравнительные данные о квартирах из базы данных на основе данных о типах квартир, определенных на этапе (d);

(h) определяют, имеется ли достаточно информации для оценки расходов на реконструкцию здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию:

(h.1) если да, то переходят к этапу (i);

(h.2) если нет, то получают дополнительные параметры, вводимые пользователем, принадлежащих упомянутому пользовательскому вводу, от упомянутого пользователя, и возвращаются к этапу (b);

(i) генерируют упомянутую оценку затрат на реконструкцию для здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, на основе по меньшей мере данных индекса цен, полученных на этапе (e), соответствующих сравнительных данных о категории зданий, полученных на этапе (f), и, как вариант, соответствующих сравнительных данных о квартирах на этапе (g);

причем упомянутый набор ключевых параметров, вводимых пользователем, состоит только из (A) адреса упомянутого здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, (B) в случае квартиры, района упомянутой квартиры и, как вариант, из (C) упомянутого типа упомянутого здания и/или, возможно, (D) числа уровней упомянутого здания, и тем, что упомянутый тип упомянутого здания является одним из следующих типов: таунхаус, двухквартирный дом, отдельный дом или многоквартирный дом.

Преимуществом такой системы является удобство использования, предлагаемое пользователю системы. Вместо того чтобы проходить через обширный список вопросов перед получением проспекта, как это имеет место в системах предшествующего уровня техники, пользователю просто требуется ввести очень ограниченное число ключевых входных пользовательских параметров, из которых основным является адрес, как вариант, дополненный типом здания и количеством уровней здания. В случае, если предполагается оценка упомянутой затрат на реконструкцию для квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, то также запрашивают площадь упомянутой квартиры. Таким образом, этот

пользовательский ввод и, в частности, адрес используют для извлечения данных из базы данных. Хотя возможно, что на втором этапе будут запрошены дополнительные параметры, вводимые пользователем, существует значительная вероятность того, что пользователю будет оказана помощь без необходимости получения этих дополнительных вводимых пользователем параметров, что приводит к быстрому формированию оценки затрат на реконструкцию и, в предпочтительном варианте осуществления, проспекта.

Кроме того, следует отметить, что сам по себе выбор ключевых параметров, вводимых пользователем, является выгодным. Действительно, в текущем контексте информационного общества адрес сам по себе обеспечивает доступ к большому количеству информации о здании или квартире, включая аэрофотоснимки и 3D-виды, такие как Google Street View. Количество этажей особенно важно для дополнения знаний, имеющихся в базе данных, например для проверки правильности значения высоты, присутствующего в базе данных. Это может облегчить вывод средней площади на этаж (в m^2). В свою очередь, знание средней площади на этаж позволяет использовать удельную стоимость единицы площади, предпочтительно полученную на этапе (e), для получения оценки затрат на реконструкцию для этажа, квартиры или всего здания. Это выгодно, потому что обычно количество этажей может быть достоверно получено от пользователя, тогда как для жилой площади (в m^2) оценка, данная пользователем, подвержена ошибкам. Тип здания является значимым, потому что может указывать на общую стоимость имущества.

Также настоящее изобретение обеспечивает преимущества для системного администратора, управляющего системой. Из-за очень ограниченного объема вводимых пользователем данных, необходимых для получения оценки затрат на реконструкцию, пользовательский интерфейс может быть упрощен. В предпочтительном варианте осуществления база данных содержит один или несколько наборов данных, из которых по меньшей мере один набор данных расположен в удаленном расположении относительно упомянутого сервера. Такой частью удаленного набора данных может управлять третья сторона. Удаленный набор данных может быть свободно доступен или доступен на определенных условиях, связанных с соглашениями об обслуживании. Его преимущество заключается в том, что доступ к внешней информации, которая поддерживается в актуальном состоянии третьей стороной, позволяет снизить нагрузку на системного администратора.

Еще одно преимущество касается повышения точности оценки по сравнению с системами предшествующего уровня техники. В то время как системы предшествующего уровня техники обычно собирают много информации, используя обширный список

вопросов, на которые должен ответить пользователь, связь между ответами и оценкой затрат обычно основана на некотором обобщении и подвержена ошибкам. Например, полагаться на количество комнат для оценки затрат на реконструкцию не всегда уместно из-за больших различий между стилями зданий и из-за современных тенденций в строительстве. Действительно, за последние десятилетия количество комнат в каждом доме в целом сократилось, в то время как площадь комнаты в среднем увеличилась. Поэтому, использование обширного списка вопросов и последующий учет исторических корреляций является далеко не точным. Наоборот, в настоящем изобретении используют подход, управляемый данными, при котором, в частности, адрес образует ключ к электронному и автоматическому извлечению большого количества информации, которая до недавнего времени была недоступна в электронном виде.

В предпочтительном варианте осуществления настоящего изобретения система в соответствии с настоящим изобретением также выполнена с возможностью выполнять способ создания проспекта, причем упомянутый способ содержит следующие этапы:

(01) принимают входные данные о правоспособности пользователя, принадлежащие упомянутым входным данным о пользователе и относящиеся к правоспособности пользователя, причем упомянутая правоспособность относится к владельцу-арендатору и/или домовладельцу и/или арендатору;

(02) получают входные данные о пользователе, связанные с проспектом, относящиеся к упомянутым входным данным о пользователе, причем упомянутые входные данные о пользователе, связанные с проспектом, содержат наличие и площадь плавательного бассейна и/или наличие и площадь сада и/или наличие топливного бака и/или год постройки здания и/или наличие парковочного места;

(03) генерируют проспект, содержащий премию, основанную по меньшей мере частично на упомянутой оценке затрат на реконструкцию, и дополнительно содержащий одну или несколько дополнительных страховок, определенных по меньшей мере частично на упомянутых входных данных о пользователе, касающихся упомянутого связанного с проспектом признака, полученном на этапе (02).

Здесь, термин "проспект" относится к коммерческому предложению касательно страхования здания или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, и по меньшей мере частично основан на затратах на реконструкцию или их оценке. Более того, термин "правоспособность" охватывает любое лицо/сторону, ответственную за упомянутое здание или упомянутую квартиру, принадлежащую упомянутому зданию, независимо от точного контекста, связывающего это лицо/сторону с людьми, фактически проживающими или проводящими в нем время. Этот контекст может быть зафиксирован

в обычном контракте, но также может быть гостиничным сервисом, таким как Airbnb.

Преимущество заключается в том, что пользователь может получить полный проспект после ввода только ограниченного числа ключевых параметров, вводимых пользователем. Это выгодно, так как соответствует требованиям пользователя, который ищет не только оценку затрат на реконструкцию, но и весь проспект по дому в интернете, желая при этом, чтобы процесс был простым и быстрым и предполагал настолько небольшое количество действий, насколько это возможно. В еще одном предпочтительном варианте осуществления упомянутый этап (03) содержит следующее: определяют, может ли упомянутый проспект быть принят упомянутой системой, причем при упомянутом определении учитывают риск, связанный с упомянутым пользовательским вводом, и/или дополнительную доступную информацию, касающуюся упомянутого здания или квартиры и, как вариант, касающуюся упомянутого пользователя. С точки зрения страхователя, связанного с упомянутым проспектом, это предпочтительно, так как приводит к раннему фильтрованию пользователей, тем самым, личного внимания сотрудника страховщика требуют только те проспекты, которые не могут быть сформированы автоматически.

В еще одном аспекте, предпочтительно касающемся упомянутых пунктов 1 - 15, в настоящем изобретении предложен проспект, созданный системой в соответствии с изобретением, причем упомянутый проспект содержит визуализацию либо на экране устройства упомянутого пользователя, либо на распечатке данных, полученных на упомянутом устройстве упомянутого пользователя; при этом упомянутый проспект содержит упомянутую премию и список упомянутых необязательных страховок, каждая из упомянутых необязательных страховок визуализирована с соответствующей надбавкой к премии, определенной упомянутой системой.

В еще одном аспекте, касающемся упомянутых пунктов 1 - 15, в изобретении предложена система по любому из пунктов 11 - 14 формулы изобретения и одновременно по любому из пунктов 1 - 14, например, система по п. 1 формулы изобретения и пункту 1 или система по п. 2 формулы изобретения и пункту 2.

В предпочтительном варианте осуществления упомянутый набор ключевых параметров, вводимых пользователем, состоит только из (А) адреса упомянутого здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, (В) в случае квартиры, площади упомянутой квартиры и (С) типа упомянутого здания. В соответствующем предпочтительном варианте осуществления упомянутый набор ключевых параметров, вводимых пользователем, состоит только из (А) адреса упомянутого здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, (В) в случае квартиры, площади

упомянутой квартиры и (D) числа уровней упомянутого здания. Оба варианта осуществления обладают преимуществом, которое заключается в том, что от пользователя требуется только два ключевых параметра, вводимых пользователем, что ведет к улучшению взаимодействия с пользователем. В другом предпочтительном варианте осуществления упомянутый набор ключевых параметров, вводимых пользователем, состоит только из (A) адреса упомянутого здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, (B) в случае квартиры, площади упомянутой квартиры, (C) типа упомянутого здания и (D) числа уровней упомянутого здания. С точки зрения удобства использования этот вариант осуществления также является предпочтительным, так как от пользователя требуется ввод только трех ключевых параметров.

В предпочтительном варианте осуществления упомянутая база данных содержит сравнительные данные о квартирах, представляющие относительный уровень цен на реконструкцию каждого из множества различных типов квартир; при этом упомянутый способ включает этап (d), на котором определяют данные о типе упомянутой квартиры, принадлежащей упомянутому зданию, причем данные о типе квартиры выбирают из множества различных типов квартир, и этап (g), на котором извлекают соответствующие сравнительные данные о квартире из базы данных на основе данных о типе квартиры, определенных на этапе (d); при этом упомянутые данные о типе квартиры, определенные на этапе (d), определяют по меньшей мере частично на основе упомянутого количества этажей. Преимущество, заключающееся в учете различных типов квартир, само по себе является выгодным, так как дает более высокую точность оценки затрат на реконструкцию. Так как данные о типах квартир по меньшей мере частично основаны на числе уровней, то максимально используют минимальное количество информации, предоставляемой пользователем.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления настоящего изобретения упомянутые дополнительные параметры, вводимые пользователем, содержат указание, относящееся к любому или любой комбинации следующих параметров: текущее коммерческое назначение упомянутого здания, бывшее коммерческое назначение упомянутого здания, второй дом, плавучий дом, шале, дом на колёсах, памятник архитектуры, соломенная крыша, упомянутое строящееся здание, упомянутое здание, предназначенное для сноса, упомянутое здание, находящееся в аварийном состоянии, площадь участка земли, здание, расположенное в пойме реки, наличие солнечных панелей, здание, находящееся в чужой стране, пользователь, обладающий предметами высокой ценности. Таким образом, основанием для запроса от пользователя дополнительных параметров является то, что набор ключевых параметров, вводимых

пользователем, недостаточно детализирован для расчета точной оценки затрат на реконструкцию. В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления другая причина может заключаться в том, что недостаточно информации для того, чтобы решить, должен ли упомянутый проспект быть принят. Запрос дополнительных входных параметров пользователя только позже, а не с самого начала является выгодным, поскольку позволяет во многих случаях получить оценку стоимости строительства и/или проспект без необходимости ввода пользователем дополнительных входных параметров.

В соответствии с еще одним предпочтительным вариантом осуществления этап (h) дополнительно содержит следующее: генерируют дисперсию, относящуюся к упомянутой оценке затрат на реконструкцию, которая должна быть получена на этапе (h), причем упомянутая дисперсия характеризует точность упомянутой оценки затрат на реконструкцию. В качестве статистической меры эта дисперсия указывает на отклонение, которое можно ожидать при сравнении полученной оценки затрат на реконструкцию с другим значением затрат на реконструкцию, например величиной затрат на реконструкцию, полученной путем ручного вмешательства и детального ручного анализа, в дальнейшем, "фактической" стоимостью реконструкции. Дисперсия также может быть связана с определенным интервалом, расположенным вокруг оценки, причем этот интервал указывает на диапазон, в котором, вероятно, находится "фактическая" стоимость реконструкции. Таким образом, в предпочтительном варианте осуществления вероятность, с которой "фактическая" стоимость реконструкции находится в описанном интервале, может быть выражена в процентах, например 95%, указывая, что "фактическая" стоимость реконструкции может находиться в данном интервале, например, с вероятностью 95%. В предпочтительном варианте осуществления дисперсию могут предпочтительно использовать для инициирования определенных решений, при этом для определения того, является ли дисперсия, например, "достаточно низкой" или "слишком высокой", может использоваться определенное пороговое значение. Первое решение такого рода заключается в том, может ли быть принят проспект, связанный с расчетом затрат на реконструкцию. Это также обсуждается ниже. Таким образом, высокая дисперсия может свидетельствовать о слишком большой неопределенности, приводя к решению не принимать проспект и рекомендовать пользователю пройти личное собеседование в филиале/с агентом. С другой стороны, низкая дисперсия может свидетельствовать о хорошем качестве оценки, указывая на то, что проспект может быть сформирован по меньшей мере при выполнении всех других условий, связанных с этим решением. Вторым решением такого рода является решение на этапе (h) о наличии или отсутствии достаточной информации. Таким образом, если дисперсия оказывается

слишком высокой, может быть целесообразно запросить у пользователя дополнительные входные параметры в соответствии с этапом (h.2). С другой стороны, если дисперсия оказалась достаточно низкой, то также может потребоваться запросить у пользователя дополнительные входные параметры в соответствии с этапом (h.1).

В другом предпочтительном варианте осуществления упомянутую дисперсию, полученную на этапе (h), используют для принятия решения о том, имеется ли достаточная информация для формирования упомянутой оценки затрат на реконструкцию, и предпочтительно для принятия решения о том, какие параметры, видимые пользователем, извлекать на этапе (h.2). Как обсуждалось выше, дисперсию могут использовать для инициирования определенных решений. В другом предпочтительном варианте осуществления полученная дисперсия не только определяет, следует ли принимать дополнительные входные параметры от пользователя, но и, если требуются дополнительные входные параметры от пользователя, определяет количество и вид требуемых пользовательских параметров. Например, дисперсия, которая только слегка завышена, может потребовать только небольшого количества дополнительных вопросов, которые будут представлены пользователю, в то время как чрезмерно большая дисперсия может потребовать задания большего количества дополнительных вопросов.

В предпочтительном варианте осуществления этап (c) содержит следующее: определяют оценку количества этажей упомянутого здания на основе высоты и/или площади участка земли и/или количества комнат и/или размера самой большой комнаты упомянутого здания, полученных на этапе (b). Это особенно выгодно в том случае, когда высота и/или площадь участка земли и/или количество комнат и/или размер самой большой комнаты упомянутого здания являются легкодоступными параметрами в базе данных, например во внешнем наборе данных, собранном третьей стороной и/или правительством. Как упоминалось выше, если высота и площадь участка земли доступны, то эта информация может быть объединена с количеством этажей для получения средней площади на этаж. Это, в свою очередь, может быть использовано по меньшей мере частично для получения оценки затрат на реконструкцию с использованием удельных затрат на единицу площади, предпочтительно полученных на этапе (e). Количество комнат и/или размер самой большой комнаты могут быть дополнительно использованы для повышения точности расчета и/или для проверки/повышения качества оценки средней площади на этаж.

В предпочтительном варианте осуществления этап (h) содержит следующее: проверяют, превышает ли площадь участка земли пороговое значение площади участка земли. Это предпочтительно, так как позволяет учесть ситуацию, когда здание имеет

много пристроек на уровне первого этажа, которые не простираются выше первого этажа. Об этом может свидетельствовать чрезмерно большом значении площади участка земли. В этом случае при расчете не следует учитывать площадь участка земли, поскольку это приводит к неточной оценке средней площади на этаж. Таким образом, предпочтительно "обрезать" значение площади участка земли до определенного максимального значения и использовать в дальнейших расчетах это максимальное значение вместо исходного значения площади участка земли.

В предпочтительном варианте осуществления база данных содержит один или несколько наборов данных, из которых по меньшей мере один набор данных расположен в удаленном расположении относительно упомянутого сервера. Такой частью удаленного набора данных может управлять третья сторона. Удаленный набор данных может быть свободно доступен или доступен на определенных условиях, связанных с соглашениями об обслуживании. Его преимущество заключается в том, что доступ к внешней информации, которая поддерживается в актуальном состоянии третьей стороной, позволяет снизить нагрузку на системного администратора(ов), администрирующего систему в соответствии с настоящим изобретением.

В еще одном варианте осуществления упомянутая база данных содержит данные об окрестностях, окружающих упомянутый адрес, причем упомянутые данные об окрестностях содержат любые сведения или любую комбинацию из следующих сведений: медианный доход, тип урбанизации, социально-экономические данные о районе, такие как статистика доходов или условия жизни, общая плотность населения, плотность населения по возрасту. Это выгодно, так как обеспечивает достаточный вклад в статистическую модель, лежащую в основе расчета затрат. Из экспериментов, проводимых на доступных наборах данных, ясно, что на связанные с реконструкцией характеристики дома, такие как типы используемых материалов и степень отделки, может указывать не только тип дома, но также и данные об окрестностях.

В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления упомянутые дополнительные параметры, вводимые пользователем, содержат указание, относящееся к любому или любой комбинации следующих параметров: текущее коммерческое назначение упомянутого здания, бывшее коммерческое назначение упомянутого здания, второй дом, плавучий дом, шале, дом на колёсах, упомянутое здание, являющееся памятником архитектуры, соломенная крыша, упомянутое строящееся здание, упомянутое здание, предназначенное для сноса, упомянутое здание, находящееся в аварийном состоянии, площадь участка земли, здание, расположенное в пойме реки, наличие солнечных панелей, здание, находящееся в чужой стране, пользователь, обладающий

предметами высокой ценности. Преимущество этого заключается в том, что такой дополнительный ввод пользовательских параметров может быть использован на этапе (i), чтобы получить более точную оценку затрат на реконструкцию. Таким образом, упомянутое здание является памятником архитектуры, если оно является объектом ограничений, связанных с культурным наследием.

В предпочтительном варианте осуществления при определении затрат на реконструкцию и/или при формировании проспекта учитывают также дополнительную информацию об имуществе, такую как аэрофотоснимки.

В другом предпочтительном варианте осуществления при определении риска учитывают также дополнительную информацию об имуществе, такую как аэрофотоснимки.

В еще одном предпочтительном варианте осуществления упомянутый набор ключевых параметров, вводимых пользователем, состоит только из (A) адреса упомянутого здания и/или квартиры, принадлежащей упомянутому зданию и, как вариант, (C) типа упомянутого здания и/или, как вариант, (D) числа уровней упомянутого здания.

Изобретение дополнительно описано на последующих неограничивающих примерах, которые дополнительно иллюстрируют изобретение, при этом не предполагается, что они ограничивают объем изобретения, и их не следует интерпретировать как ограничивающие.

Примеры

Пример 1: пример блок-схемы последовательности действий на этапах от (1) до (9)

Этот пример проиллюстрирован блок-схемой последовательности действий, показанной на фиг. 1, содержащей этапы от (1) до (9). Этот пример относится к оценке затрат на реконструкцию для здания или квартиры, принадлежащей этому зданию, в контексте предложения страхования дома с помощью системы, представленной пользователю в виде онлайн-платформы. Тип здания может быть одним из следующих: многоквартирный дом, таунхаус, двухквартирный дом или отдельный дом, а выделенная площадь может относиться к квартире, принадлежащей многоквартирному дому, или ко всему зданию.

Ключевое преимущество системы заключается в том, что она позволяет оценить затраты на реконструкцию на основе (очень) ограниченного пользовательского ввода. Пользовательский ввод касается (очень) ограниченного набора параметров, задаваемых пользователем. Это соответствует требованиям пользователя, который ищет проспект по дому в интернете, желая при этом, чтобы процесс был простым и быстрым и предполагал настолько небольшое количество действий, насколько это возможно. Для оценки затрат

система выполняет последовательность этапов.

Этап (1) касается пользователя, осуществляющего первый пользовательский ввод, т.е. ввод ключевых параметров, вводимые пользователем, в данном случае адреса имущества. Набор ключевых параметров, вводимых пользователем, принимает сервер, который имеет задачу формирования проспекта по дому, что влечет за собой определение оценки стоимости восстановления.

На этапе (2) сервер извлекает данные из базы данных, чтобы получить оценку затрат на реконструкцию. Эти данные содержат данные о самом имуществе (тип здания, площадь, высота), а также данные об окрестностях (медианный доход, тип урбанизации, социально-экономические данные об окрестностях, такие как статистика доходов или условия жизни, население). Предпочтительно, база данных содержит множество наборов данных, являющихся внешними по отношению к страховой компании, выдающей проспекты.

На этапе (3) на основе качества полученных данных алгоритм решает, достаточно ли информации для модели или нет: если да, то система переходит к этапу (5), в противном случае система переходит к этапу (4).

На этапе (4) при необходимости у пользователя запрашивают дополнительную информацию. Ее также называют дополнительными параметрами, вводимыми пользователем.

На этапе (5) система запускает одну или несколько статистических моделей на всей информации из проспекта вместе с информацией, полученной из базы данных.

На этапе (6) вычисляют возможность принятия, определяют потребности и величину имущества в качестве выходных данных упомянутой одной или нескольких статистических моделей. Здесь, возможность принятия относится к готовности страховой компании принять упомянутое имущество и, как вариант, упомянутого пользователя для онлайн-страхования, исходя из внутреннего риска и/или специфического критерия, связанного с онлайн-процессом. Кроме того, определение потребностей относится, с одной стороны, к определению потребностей специфического пользователя упомянутого имущества (например, нужна ли ему страховка для собственника-владельца, землевладельца или арендатора). С другой стороны, определение потребностей включает в себя ответ на вопрос, нужны ли для упомянутого имущества некоторые дополнительные страховки, такие как страхование плавательного бассейна, страхование сада или страхование топливного бака. Оценка величины относится к использованию сочетания входных данных проспекта (прежде всего, только адреса упомянутого имущества) и доступных внутренних и/или внешних данных, обработке упомянутых входных данных и

дополнительных данных с помощью статистической модели (моделей) и выдаче корректной оценки реконструкции упомянутого имущества. Если нет готовности принять упомянутый проспект (что предполагает принятие, помимо прочего, упомянутого пользователя и упомянутого имущества), то система переходит на этап (9). Если есть готовность принять упомянутый проспект, то система переходит на этап (7).

На этапе (7) к выходу статистической модели применяют модель ценообразования.

На этапе (8) вычисляют премию.

На этапе (9) пользователя отсылают к стандартному процессу оформления в филиале/у агента.

Пример 2: пример осуществления с затоплением

В этом примере упомянутый способ по п. 1 формулы изобретения, применяют в случае, когда риск связан с затоплением. Таким образом, риск, относящийся к упомянутой вероятности ущерба, относится к вероятности ущерба, вызванного затоплением упомянутого физического объекта. Упомянутый физический параметр и упомянутое по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра относятся к вероятности затопления, связанной с данным физическим местоположением.

Более предпочтительно, физический параметр относится к карте затоплений области, в которой расположен упомянутый физический объект, идентифицирующей зоны с малой и/или большой вероятностью затопления на основе измерений за последние годы. В одном варианте осуществления для каждого местоположения, характеризуемого, например, набором географических координат, карта затоплений может указывать любую из следующих переменных или любое их сочетание:

- булево значение для заданного временного окна, указывающее, было ли данное местоположение затоплено или нет,

- численное значение p , $0 < p < 1$, представляющее собой вероятность потенциального риска затопления в отношении заданного периода времени, например, в последующие десять лет,

- интенсивность затопления в заданном временном окне, учитывающая число раз, когда данное местоположение было затоплено, и/или уровень воды во время затопления в данном местоположении.

Физический параметр может быть любой из этих переменных, либо он может быть получен в виде сочетания этих переменных, например, в виде их линейной комбинации с весами, которые могут быть выбраны на основе опыта и/или подогнаны так, чтобы оптимально соответствовать некоторому имеющемуся набору данных, в соответствии с некоторым критерием, таким как критерий наименьших квадратов.

В этом примере способ в соответствии с настоящим изобретением содержит следующие этапы, которые могут быть выполнены локальным сервером или службой облачных вычислений, выполняемой удаленно.

Первый этап состоит в получении от пользователя географического адреса упомянутого физического объекта. Второй этап состоит в получении от пользователя категории объекта, относящейся к упомянутому физическому объекту, причем упомянутая категория является одной из следующих: таунхаус, двухквартирный дом, отдельный дом или квартира.

Затем, третий этап состоит в автоматическом определении набора географических координат упомянутого физического объекта на основе упомянутого географического адреса. Это предпочтительно выполняют путем обращения в "собственную" географическую базу данных, которую регулярно обновляют. Такая "собственная" база данных, например, может храниться на сервере, либо она может в закрытом порядке храниться/к ней могут обращаться и ее могут поддерживать в контексте упомянутых облачных вычислений. На альтернативном этапе упомянутый третий этап выполняют путем отправления географического адреса в сторонний сервис, который после приема географического адреса ищет и возвращает набор географических координат.

Четвертый этап состоит в автоматическом извлечении из базы данных по меньшей мере одного значения упомянутого физического параметра, принадлежащего упомянутым физическим данным, на основе упомянутых географических координат. В частности, для заданного набора географических координат из базы данных извлекают риск затопления. Этот риск затопления сравнивают с предварительно заданным значением, причем упомянутое по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра, равное или превосходящее упомянутое предварительно заданное значение, выборочно запускает дополнительный этап способа, т.е. пятый опциональный этап.

Пятый этап является опциональным, и его выборочно запускают на четвертом этапе. Этот этап выполняют, только если обнаружен высокий риск затопления. Пятый этап состоит в следующем: получают от пользователя дополнительное физическое значение, представляющее собой значение признака, являющийся показателем риска, относящегося к упомянутому физическому объекту. В частности, значение признака, являющегося показателем риска, относится к любому из следующего: наличие и/или физическая поверхность подземного пространства, предпочтительно подвала, упомянутого физического объекта; этаж упомянутого физического объекта в случае, если упомянутая категория объекта является квартирой. В одном варианте осуществления физический объект является квартирой, связанной с высоким риском затопления, а

значение признака, являющегося показателем риска, представляет собой этаж. Таким образом, этаж, равный 0, может указывать на более высокий риск ущерба вследствие затопления, чем, например, этаж, равный 1, 2, 3, 4, 5, 6 или 7. В другом примере физический объект представляет собой двухквартирный дом, а значение признака, являющегося показателем риска, представляет собой наличие подвала. Таким образом, наличие подвала может указывать на повышенный риск ущерба вследствие затопления.

Шестой этап состоит в определении упомянутого риска на основе по меньшей мере категории упомянутого объекта и значения признака, являющегося показателем риска.

В этом примере эти этапы выполняют через специализированный графический интерфейс на пользовательском устройстве, на котором запущен веб-сервис с веб-приложением, т.е. веб-сервис с веб-сайтом. Физический объект может относиться к любой категории, и, следовательно, выбор на втором этапе выполняют однозначно посредством выпадающего меню или списка с радиокнопкой. Приложение запрашивает у пользователя географический адрес и категорию объекта для множества целей, из которых определение риска является только одной целью. Приложение связано с оценкой затрат на реконструкцию упомянутого физического объекта, например, с использованием системы и проспекта по пунктам 1 - 15. Оценка содержит следующее: определяют риск, тем самым определяют, находится ли физический объект в зоне затопления, например, чтобы определить тип фундаментов, необходимых при реконструкции.

В альтернативном варианте осуществления пятый этап также и/или дополнительно содержит следующее: дают рекомендацию в отношении технического объекта, причем упомянутая рекомендация содержит техническую меру. Техническая мера, например, может относиться к снижению риска затопления, например, путем устранения подвала путем заполнения его заполняющим материалом.

Пример 3: пример осуществления с другим физическим параметром

В этом третьем примере признаки те же, что и во втором примере за исключением того, что физический параметр относится к другой карте. Например, он может относиться к карте риска пожара, которая может относиться к области с риском природных пожаров. В другом примере осуществления физический объект расположен в области повышенной сейсмической активности, такой как естественная сейсмическая активность или сейсмическая активность из-за гидроразрывов пластов или разработки полезных ископаемых, а физический параметр относится к сейсмической карте или карте землетрясений. В этом примере предпочитают рассматривают комбинацию физических параметров, например, комбинацию риска затопления, риска пожара и сейсмического риска.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Выполняемый на компьютере способ определения риска, связанного с физическим объектом, на основе физических данных, причем упомянутый физический объект относится к недвижимости, упомянутый риск связан с вероятностью ущерба упомянутого физического объекта в отношении физического параметра, содержащегося в упомянутых физических данных, причем упомянутый способ содержит следующие этапы:

- получают от пользователя географический адрес упомянутого физического объекта;

- получают от пользователя категорию объекта, относящуюся к упомянутому физическому объекту, причем упомянутая категория является одной из следующих: таунхаус, двухквартирный дом, отдельный дом или квартира;

- автоматически определяют упомянутый риск на основе по меньшей мере категории упомянутого объекта;

отличающийся тем, что упомянутый способ также содержит следующие этапы:

- автоматически определяют набор географических координат упомянутого физического объекта на основе упомянутого географического адреса;

- автоматически извлекают из базы данных по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра, принадлежащего упомянутым физическим данным, на основе упомянутых географических координат;

и тем, что упомянутое определение упомянутого риска также основано на упомянутом по меньшей мере одном значении упомянутого физического параметра, и

тем что, упомянутое по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра сравнивают с предварительно заданным значением, причем упомянутое по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра, равное или превышающее упомянутое предварительно заданное значение, выборочно запускает дополнительный этап в упомянутом способе, причем упомянутый запуск выполняют выборочно, чтобы снизить требуемые умственные и физические усилия пользователя при определении упомянутого риска, и при этом упомянутый дополнительный этап относится к получению дополнительного физического значения от упомянутого пользователя и/или к предоставлению дополнительной информации упомянутому пользователю.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что упомянутое значение упомянутого физического параметра по меньшей мере частично основано на автоматическом измерении упомянутого физического параметра, предпочтительно на автоматическом измерении упомянутого физического параметра в реальном времени.

3. Способ по п. 1 или 2, отличающийся тем, что упомянутый способ содержит

дополнительный этап, на котором предоставляют упомянутому пользователю выходные данные, основанные на упомянутом риске, причем упомянутые выходные данные предпочтительно содержат упомянутый риск и/или категорию риска.

4. Способ по пп. 1 - 3, отличающийся тем, что упомянутый дополнительный этап, выборочно иницируемый упомянутым достижением или превышением упомянутого предварительно заданного значения, относится по меньшей мере к упомянутому получению упомянутого дополнительного физического значения; и тем, что упомянутый дополнительный этап содержит следующее:

- получают от пользователя упомянутое дополнительное физическое значение, представляющее собой значение признака, являющегося показателем риска, относящегося к упомянутому физическому объекту;

- и тем, что упомянутое определение упомянутого риска также основано на упомянутом значении признака, являющегося показателем риска.

5. Способ по п. 4, отличающийся тем, что упомянутый способ также содержит следующие этапы:

- предоставляют пользователю первое и второе значение риска, при этом упомянутое первое значение риска определяют без учета упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, и при этом упомянутое второе значение риска определяют с учетом упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, для количественной оценки влияния упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, и предоставления пользователю возможности оценить упомянутое воздействие.

6. Способ по пп. 1 - 5, отличающийся тем, что упомянутый дополнительный этап, выборочно иницируемый упомянутым достижением или превышением упомянутого предварительно заданного значения, относится по меньшей мере к упомянутому предоставлению дополнительной информации упомянутому пользователю, и тем, что упомянутый дополнительный этап содержит следующее:

- предоставляют пользователю дополнительную информацию, содержащую рекомендацию в отношении упомянутого физического объекта, причем упомянутая рекомендация содержит техническую меру;

- и тем, что упомянутая техническая мера относится к модификации упомянутого физического объекта, которая может быть осуществлена упомянутым пользователем для снижения упомянутого риска.

7. Способ по п. 6, отличающийся тем, что упомянутая рекомендация дополнительно содержит первое и второе значения риска, причем упомянутое первое

значение риска определяют при условии, что упомянутая техническая мера не реализована, и при этом упомянутое второе значение риска определяют при условии, что упомянутая техническая мера реализована, для количественной оценки воздействия упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, и предоставления пользователю возможности оценить упомянутое воздействие.

8. Способ по пп. 1 - 7, отличающийся тем, что упомянутый способ также содержит следующие этапы:

- получают от пользователя значение характеристики, относящейся к упомянутому физическому объекту, причем упомянутое значение характеристики относится по меньшей мере к одному из следующего: физической поверхности или числу этажей, характерным для упомянутого физического объекта;

и при этом упомянутое определение упомянутого риска также основано на упомянутом значении характеристики.

9. Способ по пп. 1 - 8, отличающийся тем, что упомянутый способ также содержит следующие этапы:

- предоставляют пользователю требование к строительству или реконструкции, относящееся к упомянутому физическому объекту, на основе упомянутого риска, категории упомянутого объекта и предпочтительно на основе упомянутого значения характеристики.

10. Способ по пп. 1 - 9, отличающийся тем, что упомянутый способ также содержит следующие этапы:

- получают сравнительные данные о категории объекта из второй базы данных, причем упомянутая вторая база данных предпочтительно является упомянутой базой данных, основанной на упомянутой категории объектов, и предпочтительно также основанной на упомянутом значении характеристики;

- извлекают геоиндексированные данные из третьей базы данных, причем упомянутая третья база данных представляет собой упомянутую базу данных и/или упомянутую вторую базу данных, основанную на упомянутом адресе и/или упомянутой категории объектов и/или упомянутом значении характеристики; предпочтительно основанной на упомянутом адресе и упомянутой категории объектов и упомянутом значении характеристики;

- предоставляют пользователю стоимость строительства или реконструкции в отношении упомянутого физического объекта, на основе по меньшей мере упомянутого риска, упомянутых сравнительных данных о категориях объектов, упомянутых геоиндексированных данных и предпочтительно дополнительно на основе упомянутого

значения характеристики и/или упомянутого требования к реконструкции.

11. Способ по пп. 1 - 10, отличающийся тем, что упомянутый риск, относящийся к упомянутой вероятности ущерба, относится к вероятности ущерба, вызванного затоплением упомянутого физического объекта; при этом упомянутый физический параметр и упомянутое по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра относятся к вероятности затопления, связанной с данным физическим местоположением.

12. Способ по п. 11, отличающийся тем, что

- упомянутый дополнительный этап, выборочно инициируемый упомянутым достижением или превышением упомянутого предварительно заданного значения, относится по меньшей мере к упомянутому получению упомянутого дополнительного физического значения; при этом упомянутый дополнительный этап содержит следующее:

- получают от пользователя упомянутое дополнительное физическое значение, представляющее собой значение признака, являющегося показателем риска, относящегося к упомянутому физическому объекту;

при этом упомянутое определение упомянутого риска также основано на упомянутом значении признака, являющегося показателем риска; причем упомянутое значение признака, являющегося показателем риска, относится к любому из следующего: наличие и/или физическая поверхность подземного пространства, предпочтительно подвала, упомянутого физического объекта; этаж упомянутого физического объекта в случае, если упомянутая категория объекта является квартирой;

- и/или тем, что упомянутый дополнительный этап, выборочно инициируемый упомянутым достижением или превышением упомянутого предварительно заданного значения, относится по меньшей мере к упомянутому предоставлению дополнительной информации упомянутому пользователю, причем упомянутый дополнительный этап содержит следующее:

- предоставляют пользователю дополнительную информацию, содержащую рекомендацию в отношении упомянутого физического объекта, причем упомянутая рекомендация содержит техническую меру;

причем упомянутая техническая мера относится к модификации упомянутого физического объекта, которая может быть осуществлена упомянутым пользователем для снижения упомянутого риска, причем упомянутая техническая мера предпочтительно относится к подземному пространству, предпочтительно подвалу, упомянутого физического объекта и/или самому нижнему уровню упомянутого физического объекта.

13. Вычислительная система для определения риска, связанного с физическим

объектом, на основе физических данных, причем упомянутый физический объект относится к недвижимости, упомянутый риск связан с вероятностью ущерба упомянутого физического объекта в отношении физического параметра, содержащегося в упомянутых физических данных, причем вычислительная система содержит следующее:

- сервер, причем сервер содержит процессор, материальную энергонезависимую память, программный код, находящийся в упомянутой памяти для инструктирования упомянутого процессора;

- пользовательское устройство, причем пользовательское устройство содержит процессор, материальную энергонезависимую память, программный код, расположенный в упомянутой памяти для подачи команд упомянутому процессору, экран для отображения информации упомянутому пользователю, средство ввода для получения пользовательского ввода от пользователя, средство связи для подключения к упомянутому серверу;

- по меньшей мере один машиночитаемый носитель, причем по меньшей мере один машиночитаемый носитель содержит базу данных, причем упомянутая база данных содержит упомянутые физические данные, при этом упомянутые физические данные содержат:

- множество значений упомянутого физического параметра, проиндексированных соответствующими географическими координатами;

причем упомянутая вычислительная система выполнена с возможностью определения риска, связанного с физическим объектом, на основе физических данных, причем упомянутый способ содержит следующие этапы:

- получают посредством упомянутого сервера географический адрес упомянутого физического объекта от упомянутого пользователя с помощью упомянутого средства ввода;

- получают посредством упомянутого сервера от упомянутого пользователя с помощью упомянутого средства ввода категорию объекта, относящуюся к упомянутому физическому объекту, причем упомянутая категория является одной из следующих: таунхаус, двухквартирный дом, отдельный дом или квартира;

- автоматически определяют посредством упомянутого сервера упомянутый риск на основе по меньшей мере категории упомянутого объекта;

отличающийся тем, что упомянутый способ также содержит следующие этапы:

- автоматически определяют, предпочтительно посредством упомянутого сервера, набор географических координат упомянутого физического объекта на основе упомянутого географического адреса;

- автоматически извлекают, предпочтительно посредством упомянутого сервера, из упомянутой базы данных по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра, принадлежащего упомянутым физическим данным, на основе упомянутых географических координат;

и тем, что упомянутое определение упомянутого риска также основано на упомянутом по меньшей мере одном значении упомянутого физического параметра, и

и тем что, упомянутое по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра сравнивают с предварительно заданным значением, причем упомянутое по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра, равное или превышающее упомянутое предварительно заданное значение, выборочно запускает дополнительный этап в упомянутом способе, причем упомянутый запуск выполняют выборочно, чтобы снизить требуемые умственные и физические усилия пользователя при определении упомянутого риска, и при этом упомянутый дополнительный этап относится к получению дополнительного физического значения от упомянутого пользователя и/или к предоставлению дополнительной информации упомянутому пользователю.

и тем, что предпочтительно упомянутое значение упомянутого физического параметра по меньшей мере частично основано на автоматическом измерении упомянутого физического параметра, предпочтительно на автоматическом измерении упомянутого физического параметра в реальном времени;

и тем, что предпочтительно упомянутый способ содержит дополнительный этап, на котором предоставляют упомянутому пользователю выходные данные, основанные на упомянутом риске, причем упомянутые выходные данные предпочтительно содержат упомянутый риск и/или категорию риска;

и тем, что предпочтительно

○ упомянутый дополнительный этап, выборочно иницируемый упомянутым достижением или превышением упомянутого предварительно заданного значения, относится по меньшей мере к упомянутому получению упомянутого дополнительного физического значения;

○ и тем, что упомянутый дополнительный этап содержит следующее:

- получают от пользователя упомянутое дополнительное физическое значение, представляющее собой значение признака, являющегося показателем риска, относящегося к упомянутому физическому объекту;

○ и тем, что упомянутое определение упомянутого риска также основано на упомянутом значении признака, являющегося показателем риска;

и тем, что предпочтительно упомянутый способ включает в себя дополнительный

этап, на котором:

- предоставляют пользователю первое и второе значение риска, при этом упомянутое первое значение риска определяют без учета упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, и при этом упомянутое второе значение риска определяют с учетом упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, для количественной оценки влияния упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, и предоставления пользователю возможности оценить упомянутое воздействие;

и тем, что предпочтительно

○ упомянутый дополнительный этап, выборочно иницируемый упомянутым достижением или превышением упомянутого предварительно заданного значения, относится по меньшей мере к упомянутому предоставлению упомянутой дополнительной информации упомянутому пользователю;

○ и тем, что упомянутый дополнительный этап содержит следующее:

- предоставляют пользователю дополнительную информацию, содержащую рекомендацию в отношении упомянутого физического объекта, причем упомянутая рекомендация содержит техническую меру;

○ и тем, что упомянутая техническая мера относится к модификации упомянутого физического объекта, которая может быть осуществлена упомянутым пользователем для снижения упомянутого риска;

и тем, что предпочтительно упомянутая рекомендация дополнительно содержит первое и второе значения риска, причем упомянутое первое значение риска определяют при условии, что упомянутая техническая мера не реализована, и при этом упомянутое второе значение риска определяют при условии, что упомянутая техническая мера реализована, для количественной оценки воздействия упомянутого значения признака, являющегося показателем риска, и предоставления пользователю возможности оценить упомянутое воздействие;

и тем, что предпочтительно

○ упомянутый способ также содержит следующий этап:

- получают от пользователя значение характеристики, относящейся к упомянутому физическому объекту, причем упомянутое значение характеристики относится по меньшей мере к одной физической поверхности или числу этажей, характерным для упомянутого физического объекта;

○ и при этом предпочтительно упомянутое определение упомянутого риска также основано на упомянутом значении характеристики;

и тем, что предпочтительно

- упомянутый риск, относящийся к упомянутой вероятности ущерба, относится к вероятности ущерба, вызванного затоплением упомянутого физического объекта;

- при этом упомянутый физический параметр и упомянутое по меньшей мере одно значение упомянутого физического параметра относятся к вероятности наводнения, связанной с данным физическим местоположением;

- и при этом упомянутое значение признака, являющегося показателем риска, относится к любому из следующего: наличие и/или физическая поверхность подземного пространства, предпочтительно подвала, упомянутого физического объекта; этаж упомянутого физического объекта в случае, если упомянутая категория объекта является квартирой;

и тем, что предпочтительно

- упомянутый риск определяют в контексте рекомендации по реконструкции в отношении упомянутого физического объекта, и тем, что упомянутый способ также содержит следующий этап:

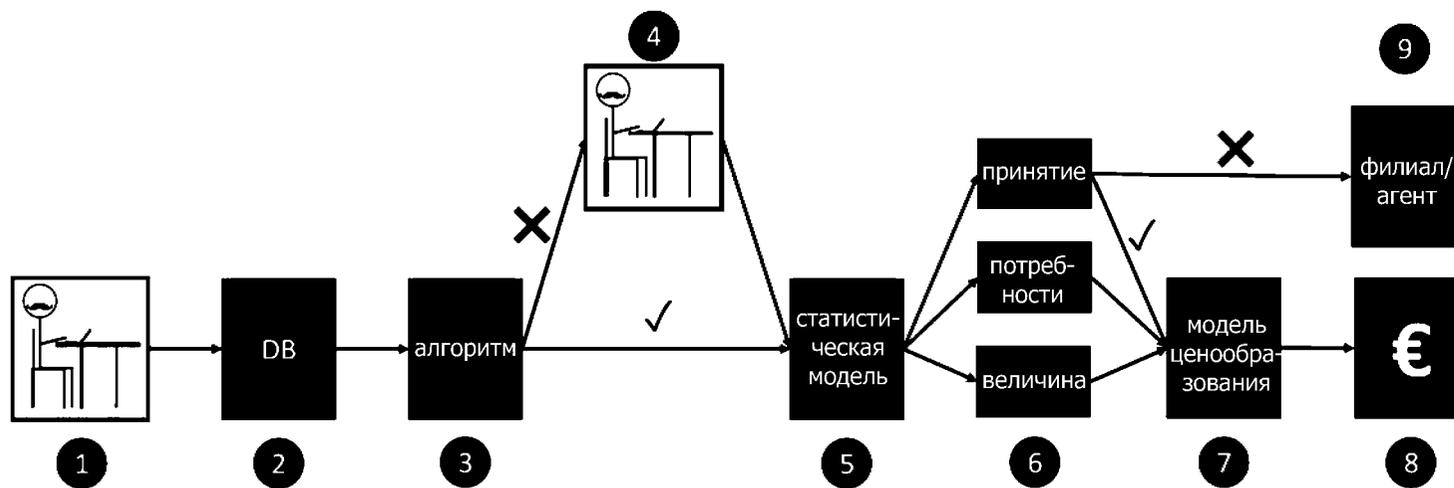
- предоставляют пользователю упомянутую рекомендацию по реконструкции в отношении упомянутого физического объекта, причем упомянутая рекомендация по реконструкции содержит техническое требование;

- и тем, что упомянутое техническое требование относится к инструкции по реконструкции в отношении упомянутого здания, предпочтительно инструкции в отношении фундамента и/или противопожарной защиты, и/или плотины, и/или системы обнаружения сейсмической активности.

14. Система по п. 13, отличающаяся тем, что упомянутое определение упомянутого набора географических координат, основанное на упомянутом географическом адресе, выполняют с помощью удаленного сервера определения местоположения, отличного от упомянутого сервера, и/или тем, что упомянутый машинный носитель, содержащий упомянутую базу данных, содержится в удаленном сервере, связанном с физическими параметрами, отличным от упомянутого сервера.

15. Система по п. 14, отличающаяся тем, что упомянутый удаленный сервер определения местоположения, эквивалентен упомянутому удаленному серверу, связанному с физическими параметрами.

16. Использование способа по пп. 1-12 в системе по пп. 13-15 формулы изобретения.



Фиг. 1