

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

E04B 1/76 (2023.01)

(21)(22) Заявка: 2022122285, 17.08.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.08.2022Дата регистрации:
28.03.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 17.08.2022

(45) Опубликовано: 28.03.2023 Бюл. № 10

Адрес для переписки:

125565, Москва, а/я 6, А.С. Турковскому

(72) Автор(ы):

Логинов Игорь Валериевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"СТК - ГРУПП" (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2708293 C1, 05.12.2019. RU
2702482 C1, 08.10.2019. RU 13384 U1, 10.04.2000.
RU 191078 U1, 23.07.2019. CN 217150607 U1,
09.08.2022.

(54) Способ утепления балконов или лоджий

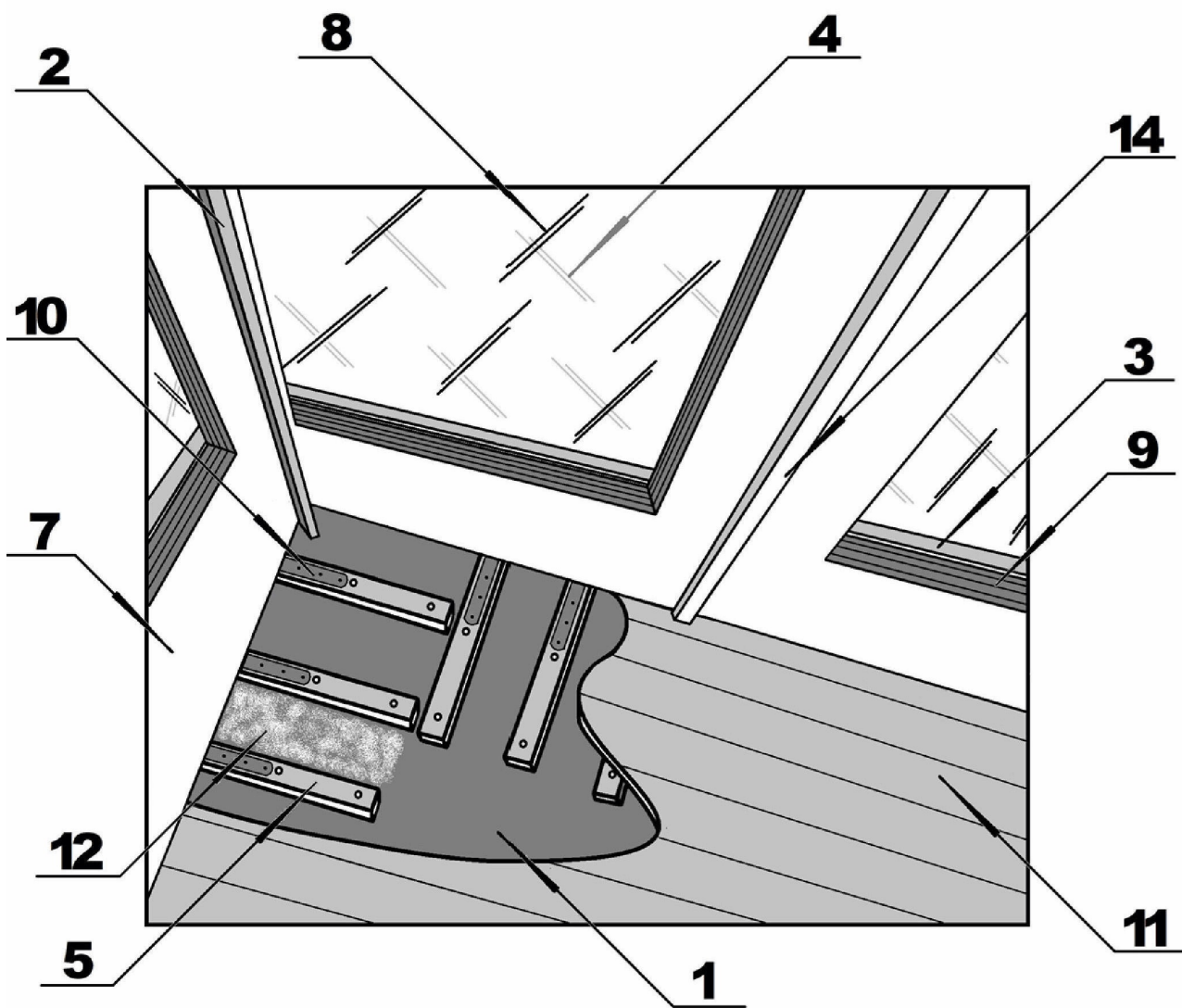
(57) Реферат:

Изобретение относится к строительству. Технический результат – повышение надежности конструкции и повышение теплоизоляции. Заявлен способ утепления балконов или лоджий, включающих верхнюю и нижнюю балконные плиты с существующей оконной системой. Вначале на нижнюю балконную плиту монтируют опоры, на которые вплотную к существующей оконной системе устанавливают дополнительные оконные конструкции. После чего герметизируют швы. При этом дополнительные оконные

конструкции при помощи фиксирующих элементов жестко крепят к верхней балконной плите и к опорам. В качестве опор дополнительных оконных конструкций используют отрезки профильной трубы прямоугольного сечения, закрепленные к нижней плите. Выступающие конструктивные элементы существующей оконной системы дополнительно утепляют и закрывают термокоробами. 23 з.п. ф-лы, 3 ил.

RU 2 792 935 C1

RU 2 792 935 C1



Фиг. 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
E04B 1/76 (2023.01)

(21)(22) Application: **2022122285, 17.08.2022**

(24) Effective date for property rights:
17.08.2022

Registration date:
28.03.2023

Priority:

(22) Date of filing: **17.08.2022**

(45) Date of publication: **28.03.2023** Bull. № 10

Mail address:
125565, Moskva, a/ya 6, A.S. Turkovskomu

(72) Inventor(s):

Loginov Igor Valerievich (RU)

(73) Proprietor(s):

**Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennostyu
"STK - GRUPP" (RU)**

(54) **METHOD OF WARMING BALCONIES OR LOGGIAS**

(57) Abstract:

FIELD: construction.

SUBSTANCE: method for insulating balconies or loggias, including upper and lower balcony slabs with an existing window system, is claimed. First, supports are mounted on the lower balcony slab, then additional window structures are installed on the supports close to the existing window system. Then the joints are sealed. At the same time, additional window structures are rigidly attached to the upper balcony slab and to the

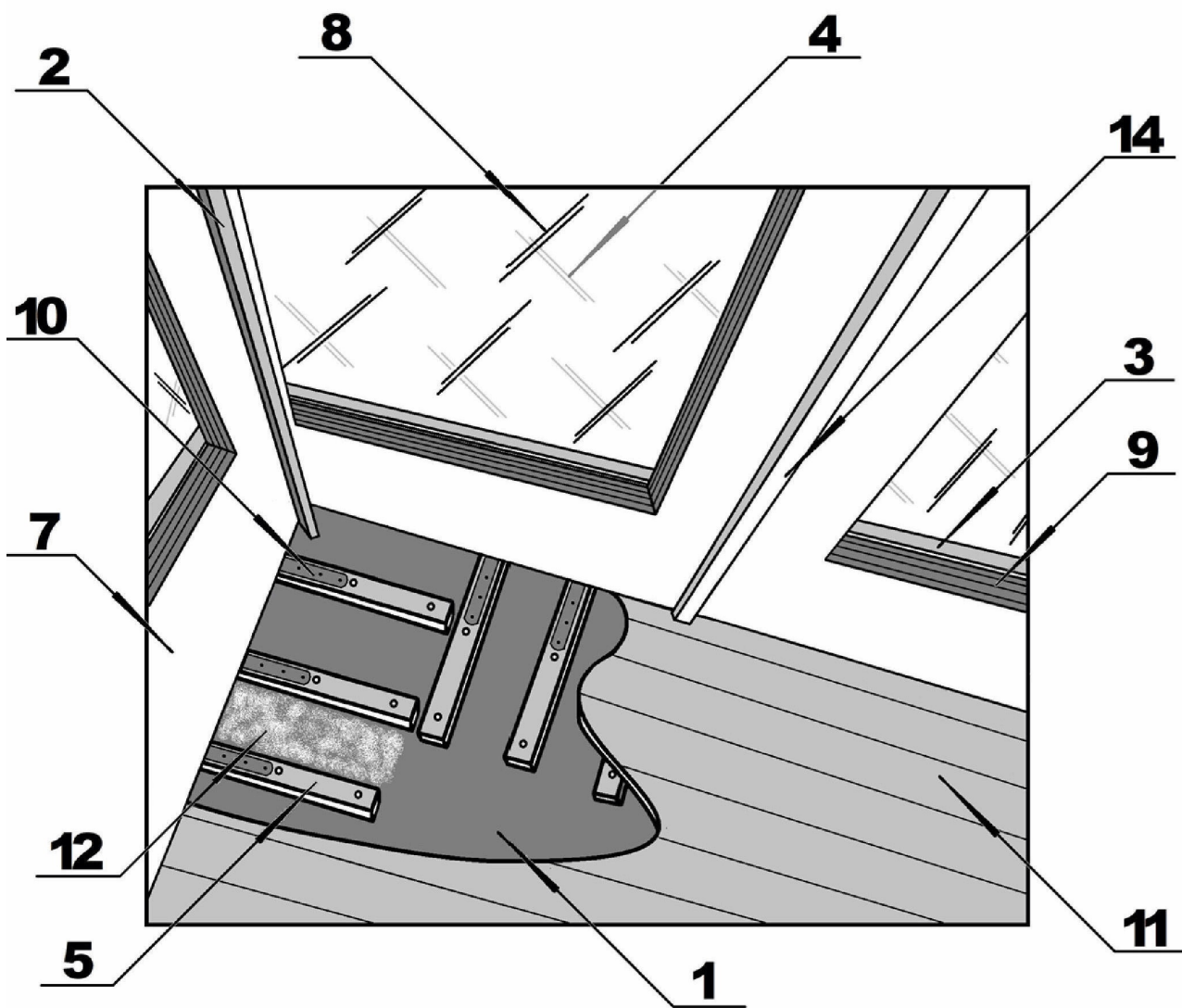
supports with the help of fixing elements. Pieces of a profile pipe of rectangular section fixed to the bottom plate are used as supports for additional window structures. Protruding structural elements of the existing window system are additionally insulated and covered with thermal insulation boxes.

EFFECT: increase in the reliability of the structure and an increase in thermal insulation.

24 cl, 3 dwg

R U 2 7 9 2 9 3 5 C 1

R U 2 7 9 2 9 3 5 C 1



Фиг. 2

Заявляемое изобретение относится к строительству, а точнее к способу теплоизоляции таких конструкций как балкон, лоджия, терраса и им подобные со светопрозрачным остеклением.

Из уровня техники известен способ теплоизоляции ограждающей конструкции здания (патент RU 2702482, опубликован 08.10.2019), состоящей из каркаса и закрепленного на нем элемента остекления, при котором к существующему элементу остекления со стороны помещения вклеивают дополнительный элемент остекления с зазором, обеспечивающим герметичную воздушную камеру между существующим элементом остекления и вклеиваемым элементом остекления, причем зазор выполняют за счет установки дистанционной рамки, которую вклеивают между существующим элементом остекления и вклеиваемым элементом остекления через нетвердеющий герметик с противоположных сторон рамки, кроме этого при вклейке дистанционной рамки и элемента остекления также оставляют зазоры по периметру между ними и каркасом ограждающей конструкции, при этом закрепление дистанционной рамки и вклеиваемого элемента остекления к каркасу ограждающей конструкции обеспечивают за счет их фиксации герметиком, которым заполняют зазор между каркасом конструкции и дистанционной рамкой, каркасом конструкции и вклеиваемым элементом остекления.

Недостатками известного способа являются низкая надежность конструкции и низкая теплоизоляция.

Наиболее близким из известных, является способ утепления балкона с остеклением алюминиевой профильной системой (патент RU 2708293, опубликован 05.12.2019), путем установки металлопластиковых оконных конструкций. Металлопластиковые оконные конструкции устанавливают вплотную к алюминиевой профильной системе с образованием единой конструкции, при этом сначала демонтируют открывающиеся створки на алюминиевой профильной системе и на основание балкона по краю перекрытия перпендикулярно каждому статическому усилителю алюминиевой профильной системы устанавливают металлические уголки по одному на каждый вертикальный профиль металлопластиковых оконных конструкций, затем на вертикальные и горизонтальные профили алюминиевой профильной системы прикрепляют герметизирующий материал, далее между статическими усилителями алюминиевой профильной системы вплотную к ней монтируют металлопластиковые оконные конструкции с зазором между статическим усилителем и торцом металлопластиковой оконной конструкции, зазоры герметизируют и закрывают наличниками, после чего с внешней стороны открывающейся створки по периметру монтируют металлический обклад.

Тем не менее, недостатками известного способа также являются низкая надежность конструкции и низкая теплоизоляция.

Целью заявляемого изобретения является устранение выявленных недостатков, для достижения следующего технического результата: повышение надежности конструкции, повышение теплоизоляции.

Поставленная цель достигается следующим образом: способ утепления балконов или лоджий включающих верхнюю и нижнюю балконную плиту с существующей оконной системой, при котором вначале на нижнюю балконную плиту монтируют опоры, на которые вплотную к существующей оконной системе, устанавливают дополнительные оконные конструкции, после чего герметизируют швы, характеризующийся тем, что дополнительные оконные конструкции при помощи фиксирующих элементов жестко крепятся к верхней балконной плите и к опорам, причем в качестве опор дополнительных оконных конструкций, используют отрезки

профильной трубы прямоугольного сечения, закрепленные к нижней плите, а выступающие конструктивные элементы существующей оконной системы дополнительно утепляют и закрывают термокоробами.

5 Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что в качестве фиксирующих элементов дополнительных оконных конструкций применяют уголки.

Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что опоры дополнительных оконных конструкций сверху закрывают полом, при этом пол дополнительно утепляют.

10 Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что верхнюю балконную плиту прикрывают потолком, при этом производят дополнительное утепление потолка.

Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что в качестве утеплителя выступающих конструктивных элементов используют фольгированный пенополистирол.

15 Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что в качестве утеплителя выступающих конструктивных элементов используют полистирол.

Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что в качестве утеплителя выступающих конструктивных элементов используют армированный пенополистирол.

20 Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что утеплитель закрепляют при помощи клеевых смесей.

Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что утеплитель закрепляют при помощи монтажной пены.

25 Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что утеплитель закрепляют при помощи терельчатых дюбелей.

Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что термокороб изготовлен из поливинилхлорида.

Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что применяются бесшовные термокороба.

30 Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что толщина стенок термокороба составляет от 8 мм до 32 мм.

Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что опорную профильную трубу фиксируют при помощи дюбельного соединения.

35 Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что опорная профильная труба имеет размеры от 45×45 мм до 75×75 мм.

Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что опорная профильная труба имеет длину от 300 мм до 500 мм.

Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что опорная профильная труба выполнена из стали.

40 Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что до установки дополнительных оконных конструкций, осуществляют демонтаж открывающихся створок существующей оконной системы, при этом после демонтажа устанавливают раму с открывающейся створкой, где дополнительные открывающиеся створки устанавливают заподлицо с внешней стороной существующей оконной системы.

45 Способ утепления, в частности, может характеризоваться тем, что до установки дополнительных оконных конструкций, осуществляют демонтаж открывающихся створок существующей оконной системы, при этом после демонтажа устанавливают раму с открывающейся створкой, где дополнительные открывающиеся створки

покрывают лакокрасочным материалом в соответствии с цветом существующего остекления фасада здания.

Сущность заявляемого изобретения поясняется чертежами, где на:

Фиг. 1 Схематично показан балкон с существующей оконной системой от застройщика и установленными опорными профильными трубами;

Фиг. 2 Схематично показан балкон с дополнительными оконными конструкциями;

Фиг. 3 Схематично показан конструктивных элемент существующей оконной системы с термокоробом, где цифрами обозначено:

1. Нижняя балконная плита

2. Исходный конструктив существующей оконной системы

3. Основание стеклопакета существующей оконной системы

4. Стеклопакет существующей оконной системы

5. Опоры дополнительных оконных конструкций

6. Крепеж опор дополнительных оконных конструкций

7. Рамы дополнительных оконных конструкций

8. Стеклопакет дополнительных оконных конструкций

9. Основание стеклопакета дополнительных оконных конструкций

10. Фиксирующие элементы

11. Половое покрытие

12. Утеплитель пола

13. Утеплитель выступающих конструктивных элементов

14. Пластиковый короб (Термокороб)

Способ утепления балкона или лоджии осуществляется следующим образом

Задачей изобретения является утепление таких частей конструкции здания, как

балкон, лоджия, терраса и им подобные со светопрозрачным остеклением. Большое количество жилого фонда оснащается балконами или лоджиями с холодным остеклением, которое как правило защищает только от атмосферных осадков. Холодное остекление как правило включает в себя элементы ограждения балкона, конструктивные элементы, раму (2) и стеклопакет (4). Внизу рамы закрепляется основание стеклопакета (3). Полная замена остекления с установкой теплых стеклопакетов - достаточно трудоемкая задача. За счет заявляемого способа, получается надежная теплоизоляция, с сохранением существующего остекления, что также значительно снижает трудоемкость процедуры.

В самом начале заявляемого способа, на нижнюю балконную плиту (1) монтируются опоры дополнительных оконных конструкций (5). В качестве опоры дополнительных оконных конструкций, используют опорную профильную трубу прямоугольного сечения. Профильная труба прямоугольного сечения является прочным и надежным элементом конструкции, способным выдерживать значительный вес дополнительных оконных конструкций. Широкая монтажная поверхность обеспечивает дополнительную устойчивость и надежность фиксации на ней дополнительных оконных конструкций. Для обеспечения надежности монтажа, опоры выполняются со специальными отверстиями для крепежа (6), далее, например, при помощи дюбельного соединения, обеспечивается жесткий монтаж опор. С учетом нагрузки, для обеспечения надежного удержания дополнительных оконных конструкций, опорная профильная труба может иметь размеры от 45×45 мм до 75×75 мм. Труба меньшего сечения не обеспечивает надежного удержания оконных конструкций, тогда как применение трубы большего сечения значительно поднимает пол помещения, что зачастую нецелесообразно. Опорная профильная труба может иметь длину от 300 мм до 500 мм, что обеспечивает надежную

дальнейшую установку теплого пола. Меньшая длина не всегда может являться опорой последующего настила, а большая длина трубы препятствует установке нескольких труб по углам утепляемого помещения, что может также влиять на надежность монтажа дополнительных оконных конструкций. Опорная профильная труба может быть

5 выполнена из стали, как материала, обладающего высокими прочностными характеристиками и обеспечивающего общую надежность конструкции.

После монтажа опор, вплотную к раме существующей оконной системы (2), устанавливают дополнительные оконные конструкции. Дополнительные оконные конструкции представляют собой рамы (7) со стеклопакетом (8). Внизу рамы

10 закрепляется основание стеклопакета (9). Дополнительные оконные конструкции служат надежным теплоизолятором, позволяющим удерживать тепло даже в суровых климатических условиях. При этом дополнительные оконные конструкции закрепляются сверху и снизу при помощи фиксирующих элементов (10). Закрепление сверху происходит путем жесткой фиксации фиксирующих элементов (в том числе при помощи дюбелей)

15 к верхней балконной плите, с одной стороны и к дополнительным оконным конструкциям, с другой стороны. Закрепление снизу происходит путем жесткой фиксации фиксирующих элементов (в том числе при помощи крепежных изделий) к опорной профильной трубе, с одной стороны и к дополнительным оконным конструкциям, с другой стороны. Таким образом, помимо фиксации при помощи клеевых и

20 герметизирующих составов в местах сочленения исходный конструктива первичного остекления и рамы дополнительных оконных конструкций, происходит дополнительная фиксация оконных конструкций сверху и снизу. При этом данный тип фиксации является наиболее жестким и надежным, определяющим прочность монтируемого дополнительного остекления. В качестве фиксирующих элементов дополнительных

25 оконных конструкций могут выступать уголки, как наиболее технологичные при выполнении данного вида строительных работ и обеспечивающих надежность удержания. Либо, в качестве фиксирующих элементов, могут выступать полосы металла, преимущество которых в отсутствии выступающих частей за пределы соединяемых элементов. Дополнительно, при необходимости, осуществляют подгонку высоты

30 расположения дополнительных оконных конструкций, при помощи размещаемых на опорной профильной трубе уголковых элементов (на Фиг. не показаны).

С целью обеспечения теплоизоляции утепляемой оконной конструкции, выступающие конструктивные элементы существующей оконной системы дополнительно утепляют и закрывают термокоробами. Даже в случае установки дополнительных оконных

35 конструкций к существующей оконной системе, остаются незакрытыми ребра рам, которые являются мостиками холода, поэтому для подготовки теплого помещения, обязательно необходимо проводить дополнительное утепление также и выступающих конструктивных элементов. С этой целью, как показано на Фиг. 3, выступающие конструктивные элементы, закрывают утеплителем (13). В качестве утеплителя могут

40 выступать фольгированный пенополистирол, полистирол, армированный пенополистирол. Данные виды утеплителей хорошо себя показали при реализации заявляемого способа, обеспечивая надежную теплоизоляцию даже в суровых климатических условиях. Тем не менее, возможно применение и других подобных материалов. Для утеплителя важно предусмотреть плотную фиксацию к элементам

45 конструкции, что обеспечит отсутствие зазоров с внешней средой и высокую теплоизоляцию. Для этих целей утеплитель может быть зафиксирован, например, при помощи клеевых смесей, или при помощи монтажной пены. Также, для утеплителя важно предусмотреть надежную фиксацию к элементам конструкции, что обеспечит

долговечность его удержания. Для этих целей утеплитель может быть зафиксирован, например, при помощи терельчатых дюбелей. Утепленные таким образом выступающие конструктивные элементы дополнительно закрывают сверху термокоробами (14).

Термокороб также дополнительно выступает в качестве теплоизолирующего элемента.

5 Для обеспечения отсутствия щелей, которые могут служить источником холода, термокороб может быть выполнен бесшовным. Одним из предпочтительных материалов для изготовления термокороба, обеспечивающим низкую теплопроводность, может
10 являться поливинилхлорид. Однако, возможно использование и любых других материалов с низкой теплопроводностью. Толщина стенок термокороба, как правило, составляет от 8 мм до 32 мм. Меньшая толщина стенок не обеспечивает достаточной теплоизоляции, тогда как при большей толщине стенок необходимо вносить
15 конструктивные изменения в окружающие элементы конструкции, что может отрицательно сказываться на теплоизоляционных свойствах монтируемой конструкции.

Для обеспечения надежной теплоизоляции, опоры дополнительных оконных
15 конструкций могут быть сверху закрыты полом (11), а пол может быть дополнительно утеплен (12). Кроме того, верхняя балконная плита может быть прикрыта потолком (на Фиг. не показан), который может быть дополнительно утеплен. Несомненно, все вышеприведенные операции позволяют обеспечить создание утепленной конструкции балкона или лоджии.

20 Кроме того, в случае наличия у существующей оконной системы, открывающихся створок, в самом начале работ производят их демонтаж. Затем устанавливают раму с открывающейся створкой, при этом створка может быть установлена заподлицо с внешней стороной существующей оконной системы. Атмосферные осадки, в случае, например, демонтированных и не установленных новых створок внутри рам, могут
25 попадать между существующей оконной системой и дополнительными оконными конструкциями. Влага снижает долговечность и надежность конструкции. Также, отсутствующая створка с рамой значительно снижает теплоизоляцию. Таким образом, в случае демонтажа открывающейся створки, необходим монтаж рамы с новой открывающейся створкой. Кроме того, дополнительные открывающиеся створки при
30 необходимости могут быть покрыты лакокрасочным материалом в соответствии с цветом существующего остекления фасада здания. Наличие лакокрасочного материала существенно повышает долговечность конструкции (а значит и надежность) за счет препятствия воздействию агрессивного влияния внешней среды (ультрафиолет, осадки и другие факторы, влияющие на долговечность металлопластиковых конструкций).

35 Перед установкой дополнительных оконных конструкций, между верхней балконной плитой и существующей оконной системой может быть произведен монтаж оконных отливов. Влага (например, от атмосферных осадков), снижает долговечность строительных сооружений, вследствие усиления коррозионных процессов, набухания
40 влагонезащищенных материалов и так далее. Наличие оконных отливов позволяет отводить атмосферные осадки, за счет чего, повышается долговечность и надежность (согласно ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике).

Таким образом, применение а способе утепления балкона или лоджии, жесткой фиксации дополнительных оконных конструкции сверху и снизу, предварительно установленных на закрепленной опорной профильной трубе прямоугольного сечения
45 и последующее утепление выступающих конструктивных элементов, с закрытием их термокоробами, позволяет достигать заявляемого технического результата, а именно - повышение надежности конструкции и повышение теплоизоляции.

Заявляемый способ может находить широкое применение на территориях с

неблагоприятным климатом.

(57) Формула изобретения

1. Способ утепления балконов или лоджий, включающих верхнюю и нижнюю
балконные плиты с существующей оконной системой, при котором вначале на нижнюю
балконную плиту монтируют опоры, на которые вплотную к существующей оконной
системе устанавливают дополнительные оконные конструкции, после чего
герметизируют швы, отличающийся тем, что дополнительные оконные конструкции
при помощи фиксирующих элементов жёстко крепят к верхней балконной плите и к
опорам, причём в качестве опор дополнительных оконных конструкций используют
отрезки профильной трубы прямоугольного сечения, закрепленные к нижней плите, а
выступающие конструктивные элементы существующей оконной системы
дополнительно утепляют и закрывают термокоробами.

2. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что перед установкой дополнительных
оконных конструкций между верхней балконной плитой и существующей оконной
системой производят монтаж оконных отливов.

3. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что в качестве фиксирующих
элементов дополнительных оконных конструкций применяют уголки.

4. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что опоры дополнительных оконных
конструкций сверху закрывают полом.

5. Способ утепления по п.4, отличающийся тем, что пол дополнительно утепляют.

6. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что верхнюю балконную плиту
прикрывают потолком.

7. Способ утепления по п.6, отличающийся тем, что производят дополнительное
утепление потолка.

8. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что в качестве утеплителя
выступающих конструктивных элементов используют фольгированный пенополистирол.

9. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что в качестве утеплителя
выступающих конструктивных элементов используют полистирол.

10. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что в качестве утеплителя
выступающих конструктивных элементов используют армированный пенополистирол.

11. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что утеплитель закрепляют при
помощи клеевых смесей.

12. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что утеплитель закрепляют при
помощи монтажной пены.

13. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что утеплитель закрепляют при
помощи тарельчатых дюбелей.

14. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что термокороб изготовлен из
поливинилхлорида.

15. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что применяют бесшовные
термокороба.

16. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что толщина стенок термокороба
составляет от 8 до 32 мм.

17. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что опорную профильную трубу
фиксируют при помощи дюбельного соединения.

18. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что опорная профильная труба
имеет размеры от 45×45 мм до 75×75 мм.

19. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что опорная профильная труба

имеет длину от 300 до 500 мм.

20. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что опорная профильная труба выполнена из стали.

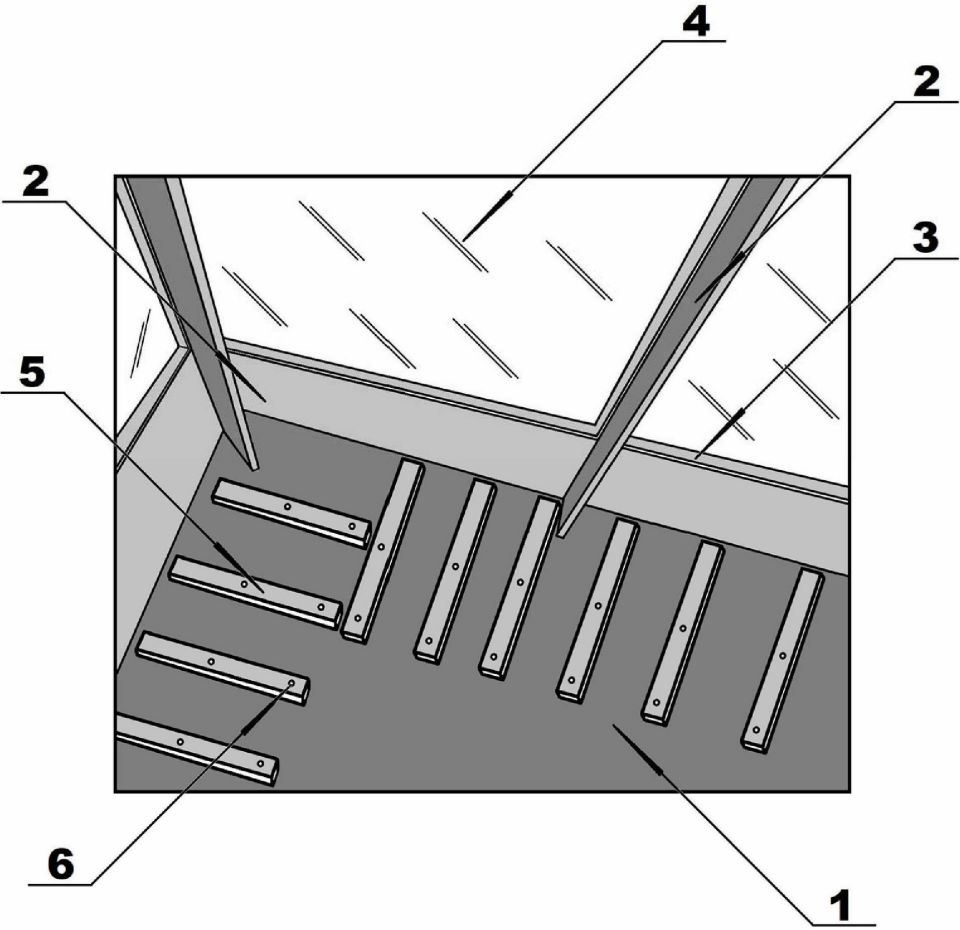
21. Способ утепления по п.1, отличающийся тем, что до установки дополнительных оконных конструкций осуществляют демонтаж открывающихся створок существующей оконной системы.

22. Способ утепления по п.21, отличающийся тем, что после демонтажа устанавливают раму с открывающейся створкой.

23. Способ утепления по п.22, отличающийся тем, что дополнительные открывающиеся створки устанавливают заподлицо с внешней стороной существующей оконной системы.

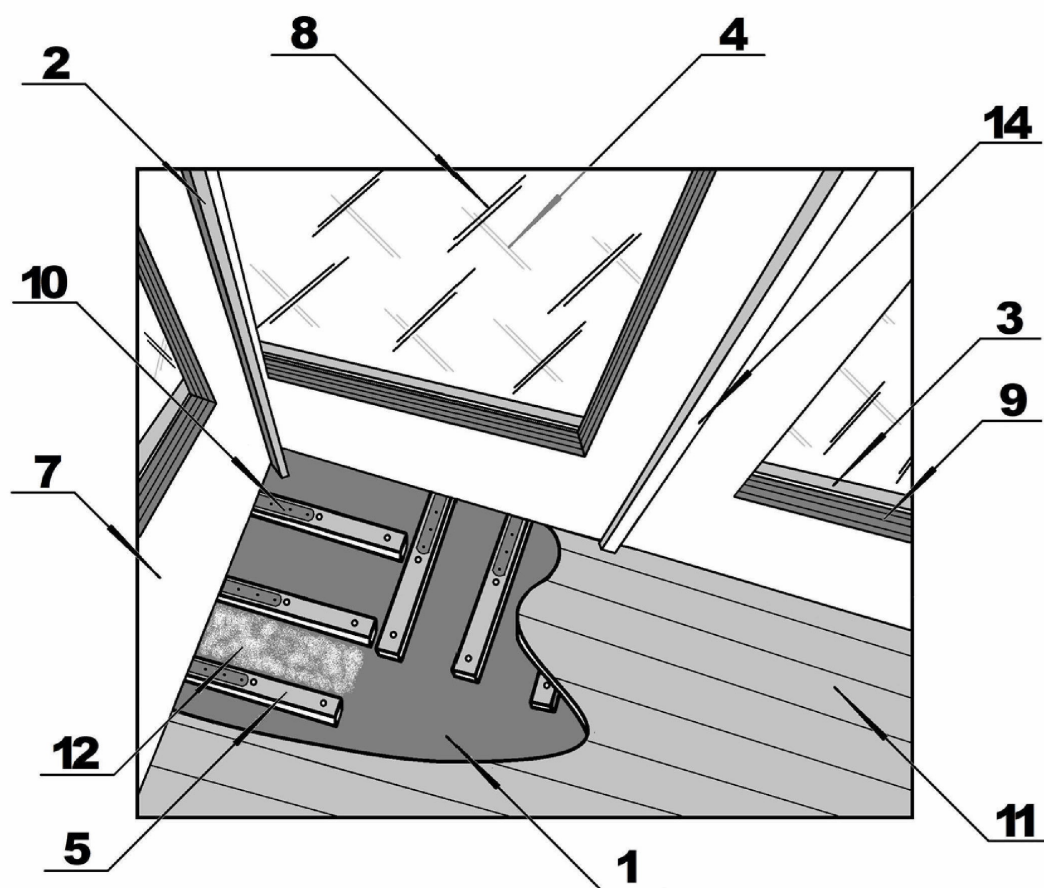
24. Способ утепления по п.22, отличающийся тем, что дополнительные открывающиеся створки покрывают лакокрасочным материалом в соответствии с цветом существующего остекления фасада здания.

1

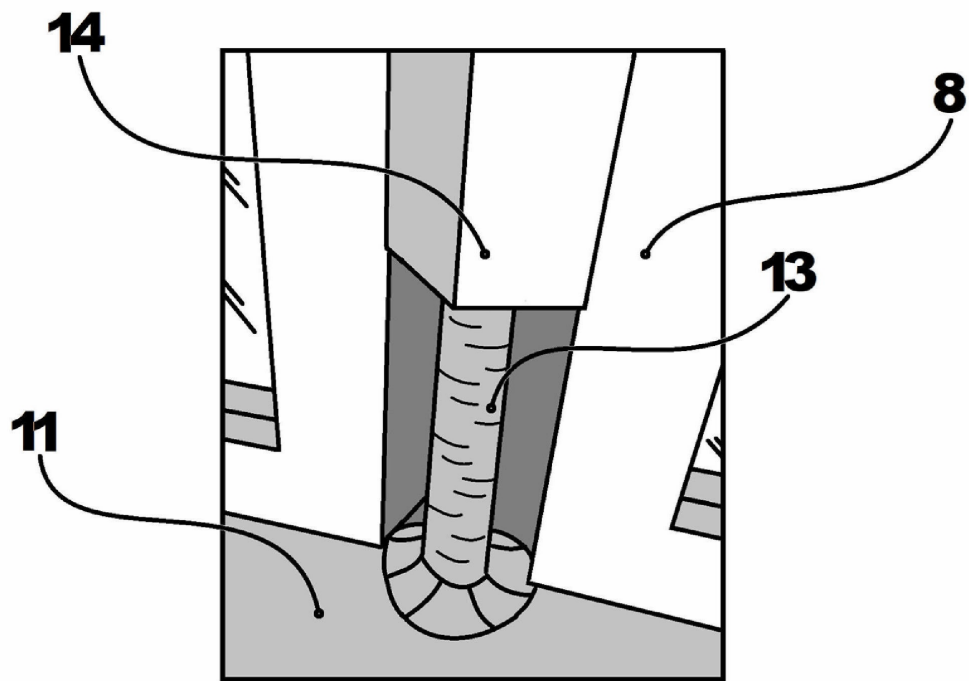


Фиг. 1

2



Фиг. 2



Фиг. 3