



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

B60M 1/26 (2021.02)

(21)(22) Заявка: 2021105487, 03.03.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.03.2021

Дата регистрации:
04.05.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 03.03.2021

(45) Опубликовано: 04.05.2021 Бюл. № 13

Адрес для переписки:

127566, Москва, ул. Бестужевых, 13В, кв. 107,
Хорошевский Роман Алексеевич

(72) Автор(ы):

Татаринцев Владислав Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"ЦЕНТР ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
ИННОВАЦИЙ" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете

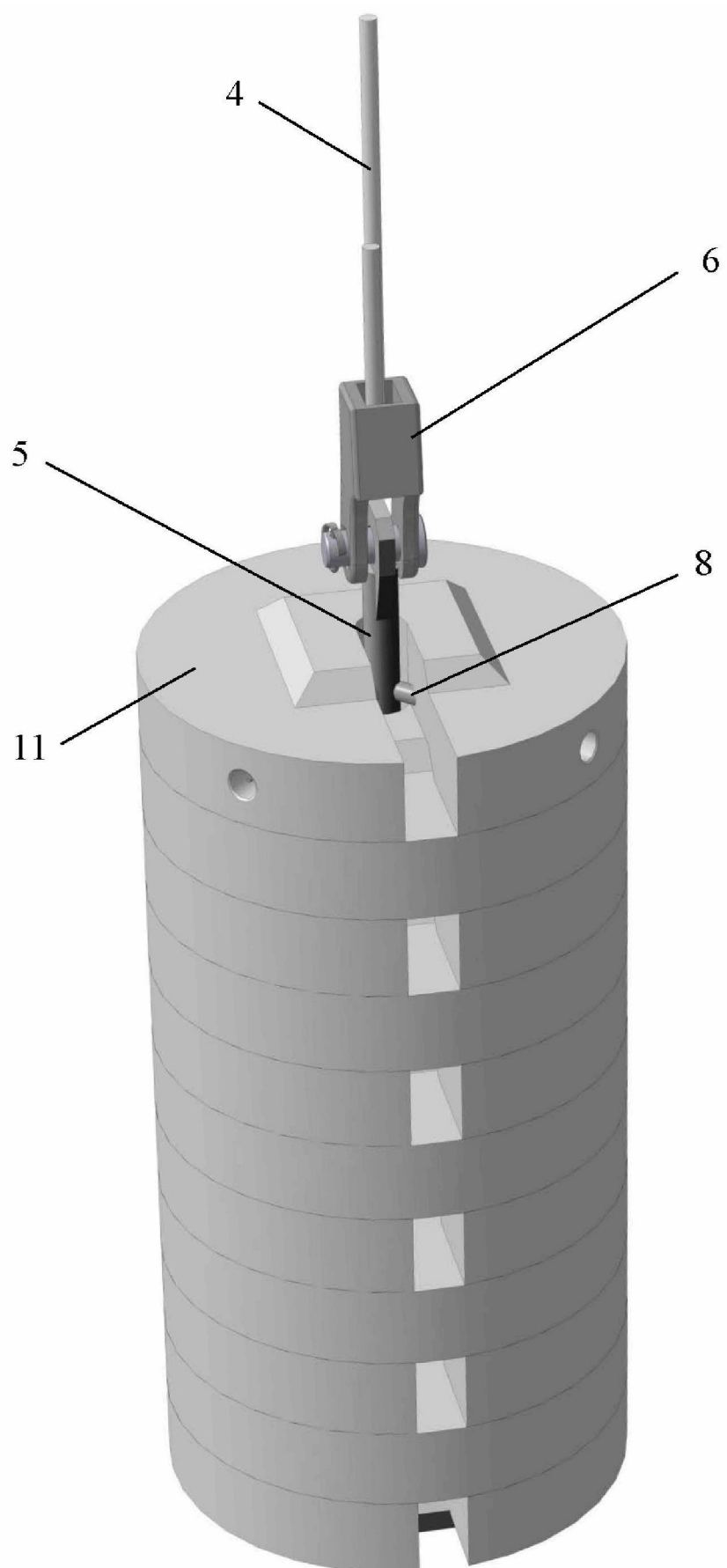
о поиске: RU 138376 U1, 10.03.2014. RU 107109
U1, 10.08.2011. RU 57214 U1, 10.10.2006. CN
2346623 Y, 03.11.1999. EP 3604026 A1, 05.02.2020.

(54) Замок для груза компенсатора контактной сети железной дороги

(57) Реферат:

Полезная модель относится к области электрифицированного железнодорожного транспорта, а именно к устройствам для предохранения грузов грузовых компенсаторов контактной сети от хищения. Полезная модель используется для повышения надежности грузового компенсатора за счет сохранения его грузов, позволяет сократить время ремонтных работ, снизить вероятность аварий на железной дороге и исключить материальные потери,

связанные с хищением дорогостоящих грузов. Технический результат достигается за счет создания замка для груза компенсатора контактной сети железной дороги, содержащего корпус замка с отверстием и резьбой, в которую установлен для фиксации к штанге винт, ось которого пересекает штангу и лежит под углом от 10 градусов до 80 градусов к плоскости выреза корпуса замка. 4 з.п. ф-лы, 5 ил.



Фиг. 5

Область техники

Полезная модель относится к области электрифицированного железнодорожного транспорта, а именно, к устройствам для предохранения грузов грузовых компенсаторов контактной сети от хищения. Полезная модель используется для повышения надежности грузового компенсатора за счет сохранения его грузов, позволяет, сократить время ремонтных работ, снизить вероятность аварий на железной дороге и исключить материальные потери, связанные с хищением дорогостоящих грузов.

Номинальное натяжение в контактном проводе и несущем тросе контактной сети обеспечивается применением компенсирующих анкерных устройств с помощью грузов, обеспечивающих в проводах контактной сети номинальное натяжение. В случае хищения грузов происходит ослабление натяжения проводов и разрушение токоприемников подвижного состава и контактной сети.

Компенсирующие устройства монтируют на анкерных опорах (1) контактной сети и состоят из гирлянды грузов (2) и блочно-полиспастной системы (3), блоки которой связаны стальным тросом (4) диаметром от 9 до 11 мм. Грузы устанавливают на штангу (5), формируя гирлянду, состоящую из отдельных металлических, полимерных или железобетонных элементов массой около 25 кг каждый. Блочно-полиспастная передача закреплена на опоре контактной сети и соединена с одной стороны тросом через клиновый зажим (6) со штангой, а с другой стороны соединена через изоляторы с контактной сетью.

В связи с участвовавшими кражами грузов гирлянду грузов стали дополнительно снабжать замками, которые размещают между клиновым зажимом штанги и верхним грузом. При этом замок должен служить препятствием для перемещения груза.

Полезная модель позволяет повышать надежность грузового компенсатора за счет сохранения его грузов, обеспечивать постоянную массу гирлянды грузов, снижать время ремонтных работ, за счет обеспечения возможности беспрепятственного, оперативного снятия устройства с провода, уменьшать вероятность аварий на железной дороге и повышать безопасность движения поездов.

Уровень техники

Из уровня техники известно решение для грузов компенсатора контактной сети железной дороги в виде хомута (см. каталог изделий для контактной сети железной дороги, выпускаемых фирмой «Промкомплект», по адресу в Интернете www.lgis.ru). Аналогичные изделия производит закрытое акционерное общество «Универсал-контактные сети», С.-Петербург.

Известное решение (патент на полезную модель RU 57214 U1) относится к устройству, содержащему корпус из двух частей, каждая из которых выполнена с возможностью разъёмного соединения с другой частью, отличающийся тем, что каждая из частей корпуса замка выполнена в виде полувтулки, внутренняя цилиндрическая поверхность которой снабжена насечкой.

Недостатки указанного решения обусловлены тем, что злоумышленники с помощью лома, размещенного между грузами, раздвигают груза, при этом замок одновременно перемещается вверх по штанге. Между грузами образуется зазор, и один из них беспрепятственно сталкивают со штангой. При этом натяжение проводов компенсированной контактной подвески уменьшается и повышается вероятность возникновения таких аварийных ситуаций, как излом токоприемника, обрыв и перегорев проводов и даже разрушение опор контактной сети железной дороги. Также недостатком указанного решения является возможность свободного доступа к винтам, соединяющим две полумуфты. Важным недостатком является дополнительный вес гирлянды грузов

за счет прибавления массы замка.

Технической проблемой заявленной полезной модели является преодоление технических недостатков, присущих аналогам, что ведет к необходимости создания замка, обеспечивающего надежное крепление груза на штанге, исключая из конструкции 5
гирлянды грузов, применение дополнительных сложных замков, увеличивающих вес конструкции и время ремонтных работ.

Раскрытие сущности

Технический результат заявленной полезной модели достигается повышением надежности сохранности груза, постоянством массы гирлянды грузов, снижением 10
времени ремонтных работ и повышением безопасности движения поездов.

Технический результат достигается за счет создания замка для груза компенсатора контактной сети железной дороги, содержащего корпус замка с отверстием и резьбой, в которую установлен для фиксации к штанге винт, ось которого пересекает штангу и 15
лежит под углом от 10 градусов до 80 градусов к плоскости выреза корпуса замка.

За счет отверстия с резьбой в корпусе замка (7) для груза, осуществляется возможность ввинчивания головки винта (8) во внутреннюю часть корпуса замка, с его надежной к штанге (5), проходящую через отверстие оси корпуса замка (9), обеспечивая недоступность головки винта для грабителей без специального инструмента, тем самым обеспечивая сохранность груза.

За счет применения винта, для откручивания которого требуется специальный ключ, обеспечивается снижение времени ремонтных работ и повышение надежности 20
сохранности груза.

За счет применения винта, происходит достаточное усилие на штангу, препятствующее смещению груза вдоль оси штанги и вдоль плоскости (10, фиг. 2) выреза груза, 25
предотвращая хищение нижних грузов без замка, обеспечивая повышение безопасность движения поездов.

В частном случае реализации заявленной полезной модели, замок для груза компенсатора контактной сети железной дороги может содержать несколько отверстий с резьбой, что обеспечивает повышение надежности сохранности груза и безопасности 30
движения поездов (фиг. 3).

В частном случае реализации заявленной полезной модели, за счет применения формы корпуса замка в виде груза, обеспечивается постоянная масса гирлянды грузов.

В частном случае реализации заявленной полезной модели, за счет применения формы корпуса замка в виде груза, обеспечивается невозможность вращения груза вокруг оси 35
штанги, что препятствует хищению груза, обеспечивая повышение безопасность движения поездов.

Краткое описание чертежей

На фиг. 1 – общий вид компенсирующего устройства.

На фиг. 2 – замок для груза компенсатора контактной сети железной дороги, 40
содержащий одно резьбовое отверстие с винтом.

На фиг. 3 – замок для груза компенсатора контактной сети железной дороги (сечение), содержащий одно резьбовое отверстия с винтом.

На фиг. 4 – замок для груза компенсатора контактной сети железной дороги (сечение), содержащий два резьбовых отверстия с винтом.

На фиг. 5 – гирлянда грузов с замком для груза компенсатора контактной сети 45
железной дороги.

Общий вид компенсирующего устройства (фиг. 1) состоит из опоры (1), гирлянды грузов (2), блочно-полиспастной системы (3), стального троса (4), штанги (5), клинового

зажима (6), замка для груза (11).

Замок для груза компенсатора контактной сети железной дороги, содержащий одно резьбовое отверстие с винтом (фиг. 2) состоит из корпуса замка (7), винта (8), отверстия оси корпуса замка (9), плоскости прорези корпуса замка (10).

5 Замок для груза компенсатора контактной сети железной дороги (сечение), содержащий одно резьбовое отверстие с винтом (фиг. 3) состоит из корпуса замка (7), винта (8).

Замок для груза компенсатора контактной сети железной дороги (сечение), содержащий два резьбовых отверстия с винтом (фиг. 4) состоит из

10 гирлянда грузов с замком для груза компенсатора контактной сети железной дороги (фиг. 5) состоит из стального троса (4), штанги (5), клинового зажима (6), винта (8), замка для груза (11).

Осуществление полезной модели

Работа замка для груза компенсатора контактной сети железной дороги

15 осуществляется следующим образом:

1. Работник осуществляет сборку замка для груза компенсатора контактной сети железной дороги. Для этого вставляет в отверстие с резьбой в корпусе замка (7) винт (8) и специальным ключом с головкой вкручивает винт до плоскости прорези корпуса замка (10), согласно фиг.2.

20 2. С помощью приставной лестницы работник поднимается на опору (1) и снимает верхний груз с гирлянды грузов (2), согласно фиг. 1.

3. Работник поднимается по приставной лестнице на опору и устанавливает на штангу (5) замок для груза (11), согласно фиг. 1.

4. Специальным ключом с усилием закручивается винт (8) до упора со штангой (5),
25 согласно фиг. 2.

5. При наличии закручивается второй (8), согласно фиг. 3.

6. Замок для груза надежно фиксируется на гирлянде грузов, препятствуя смещению грузов вдоль и вокруг оси штанги.

30 (57) Формула полезной модели

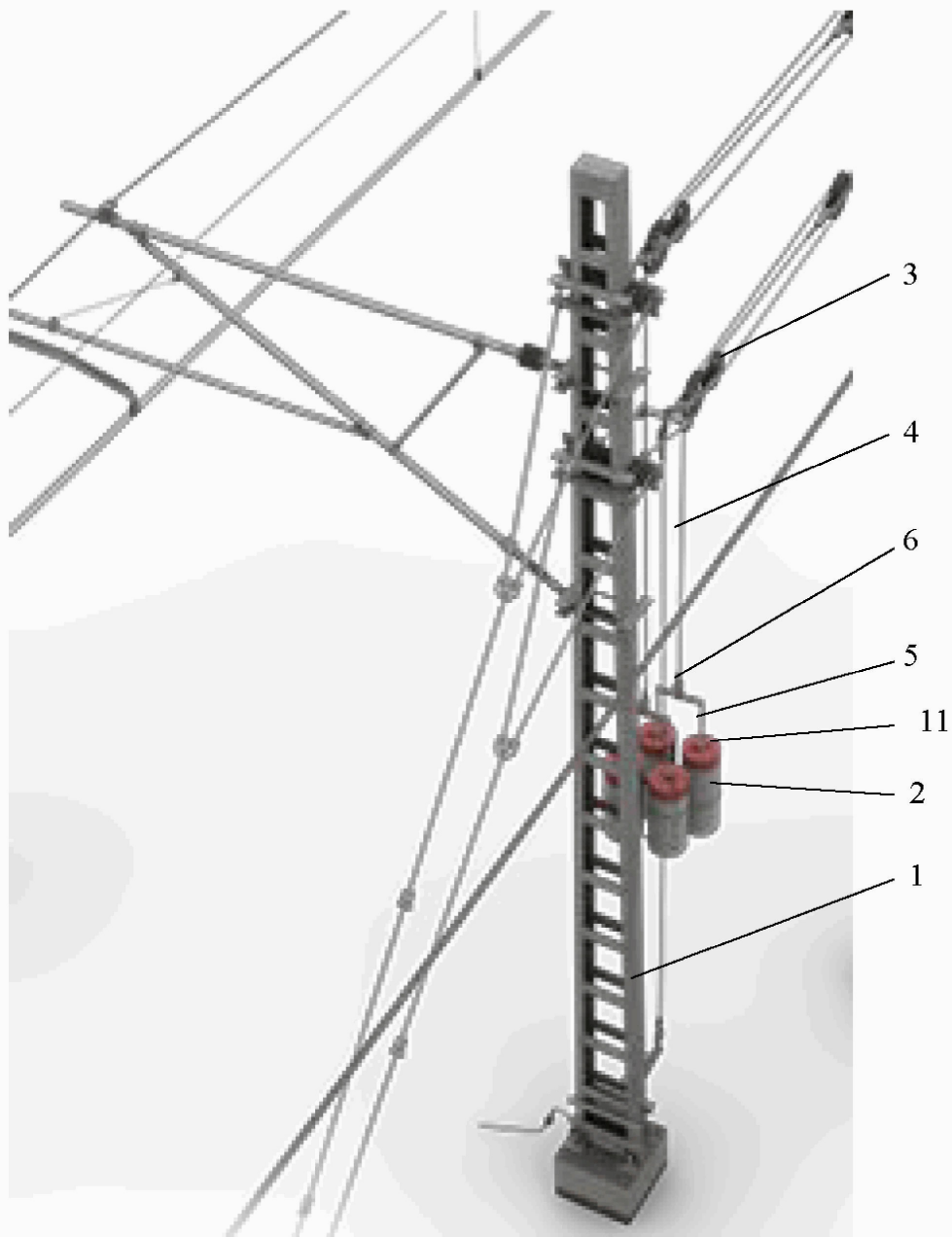
1. Замок для груза компенсатора контактной сети железной дороги, содержащий корпус замка с отверстием и резьбой, в которую установлен для фиксации к штанге винт, ось которого пересекает штангу и лежит под углом от 10 градусов до 80 градусов к плоскости выреза корпуса замка.

35 2. Устройство по п. 1, характеризующееся тем, что отверстий с резьбой в грузе может быть несколько.

3. Устройство по п. 1, характеризующееся тем, что корпус замка может быть выполнен в форме груза.

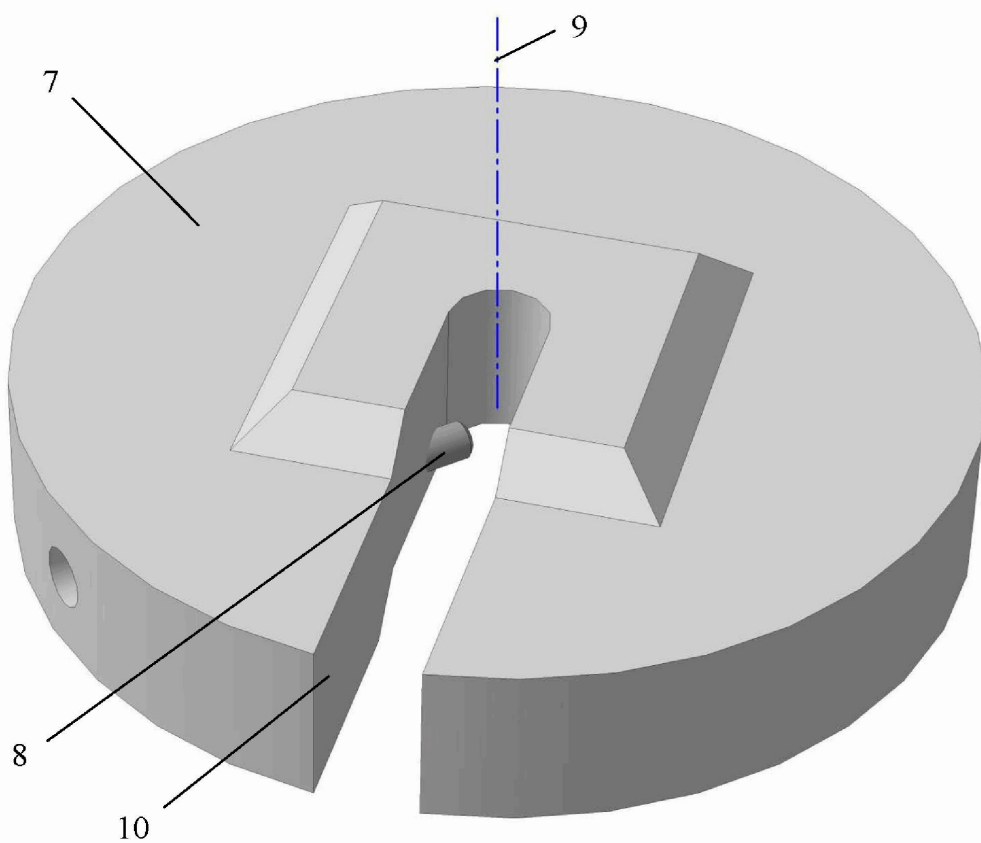
40 4. Устройство по п. 1, характеризующееся тем, что корпус замка может быть выполнен из металла или полимера.

1

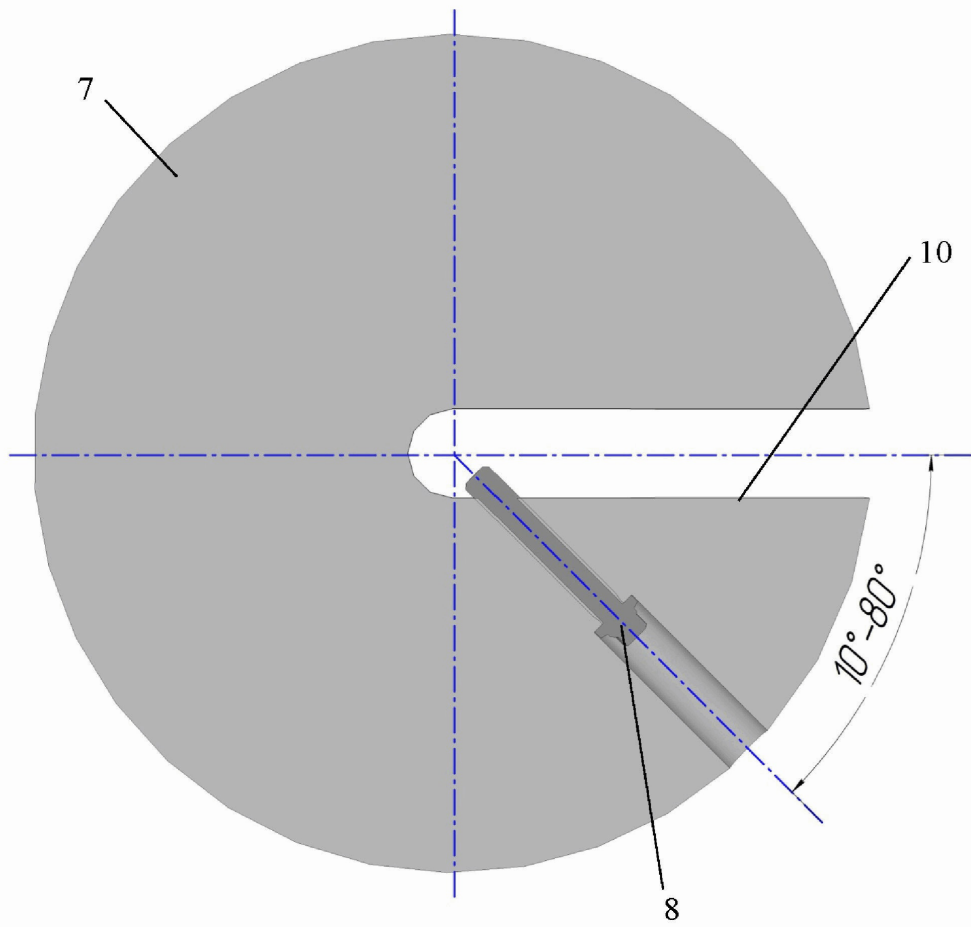


Фиг. 1

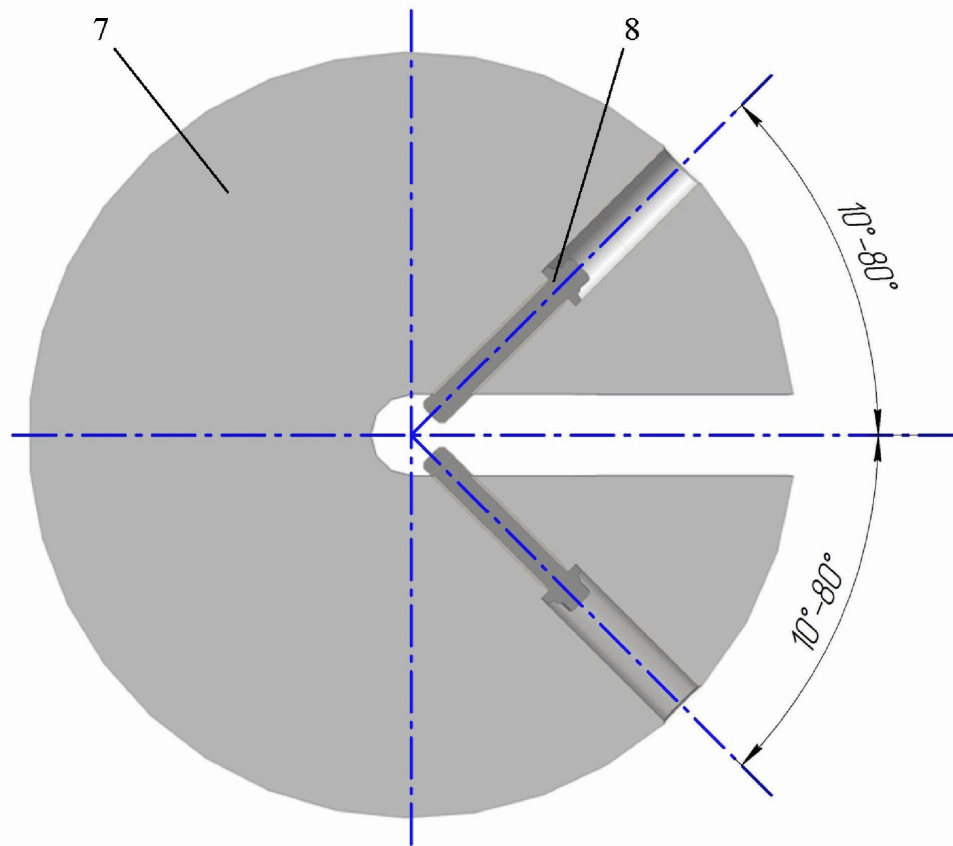
2



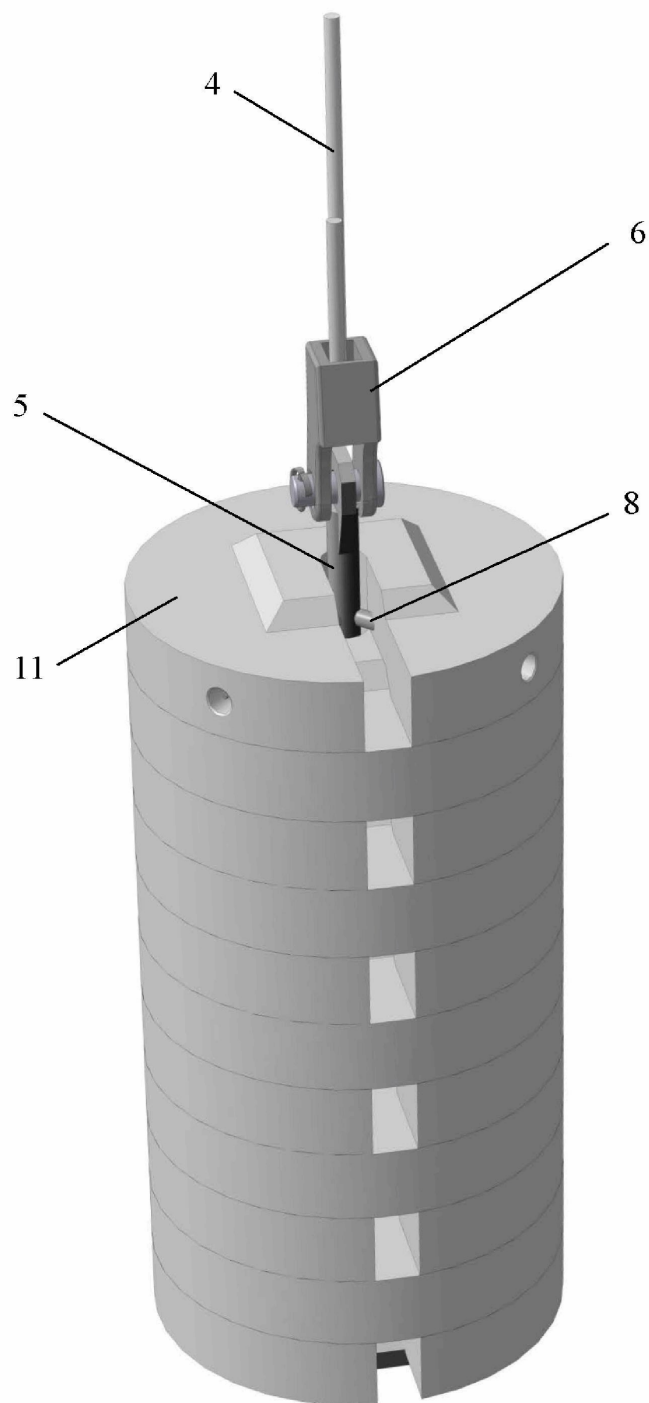
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5