

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 243889

### ЗАЩИТНАЯ ПЕРЧАТКА

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II" (RU)*

Авторы: *Кольвах Константин Андреевич (RU), Дука Никита Евгеньевич (RU), Малышкина Дарья Эдуардовна (RU)*

Заявка № 2026111641

Приоритет полезной модели 16 апреля 2026 г.

Дата государственной регистрации в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 04 июня 2026 г.

Срок действия исключительного права на полезную модель истекает 16 апреля 2036 г.

*Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности*

*Ю.С. Зубов*





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
A41D 19/015 (2026.05)

(21)(22) Заявка: 2026111641, 16.04.2026

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
16.04.2026

Дата регистрации:  
04.06.2026

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 16.04.2026

(45) Опубликовано: 04.06.2026 Бюл. № 16

Адрес для переписки:  
199106, Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, 2,  
ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский горный  
университет императрицы Екатерины II",  
Патентно-лицензионный отдел

(72) Автор(ы):

Кольвах Константин Андреевич (RU),  
Дука Никита Евгеньевич (RU),  
Мальшкина Дарья Эдуардовна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Санкт-Петербургский горный  
университет императрицы Екатерины II"  
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2586822 C2, 10.06.2016. RU  
2721191 C2, 18.05.2020. RU 107669 U1, 27.08.2011.  
DE 9305286 U1, 07.10.1993.

## (54) ЗАЩИТНАЯ ПЕРЧАТКА

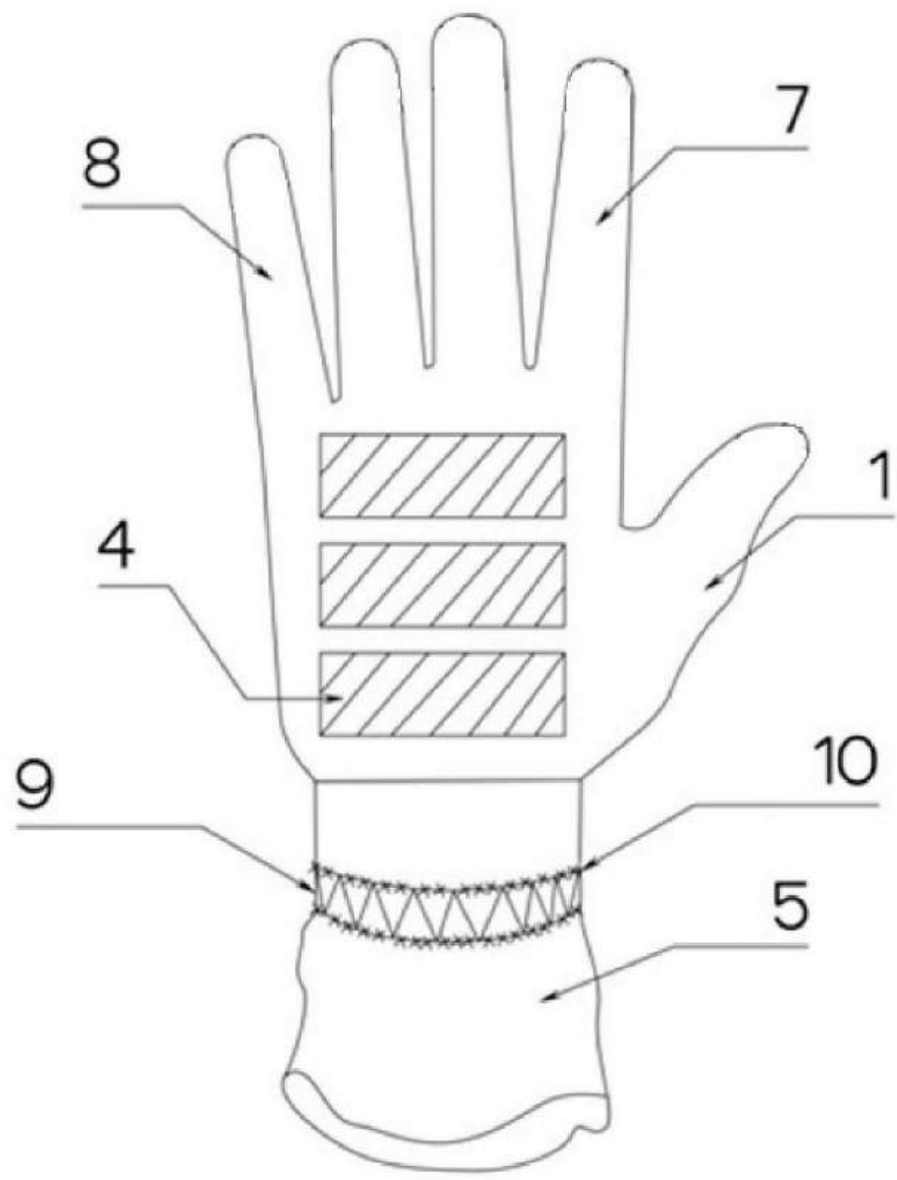
(57) Реферат:

Полезная модель относится к средствам индивидуальной защиты, а именно к средствам индивидуальной защиты рук от пониженных температур в условиях открытых горных работ. Техническим результатом является повышение теплозащитных свойств защитных перчаток и комфортности в условиях ведения открытых горных работ. Повышение защитных свойств и

функциональности перчатки достигается за счет комбинированного использования термо- и механически стойких материалов внешнего защитного слоя, резиновых противоударных пластин, плотного прилегания эластичной манжеты и текстильной застежки, удобства работы с сенсорными экранами за счет покрытия из полианилина.

RU 243889 U1

RU 243889 U1



Фиг. 1

Полезная модель относится к средствам индивидуальной защиты, а именно к средствам индивидуальной защиты рук от пониженных температур в условиях открытых горных работ.

Известна перчатка защитная (патент RU №2593080, опубл. 27.07.2016), для защиты от порезов и проколов в промышленных условиях, в частности на атомном производстве. Перчатка защитная содержит среднюю перчатку, выполненную гофрированно из металла, композиционного материала и других материалов. Внешняя перчатка выполнена из эластичного материала, внутренняя перчатка выполнена из мягкого тонкого тканевого материала. Задачей изобретения является защита поверхностей кистей рук от порезов, проколов и трещин.

Недостатками перчатки защитной являются неудобство выполнения операций ввиду высокой плотности материалов, а также ограничение движения пальцев рук.

Известна перчатка защитная (патент RU №2425611, опубл. 10.08.2011), от порезов и проколов в промышленных условиях. Перчатка защитная содержит внешнюю основу и защитные элементы, вложенные во внешнюю основу. Защитные элементы вложены в область пальцев рук, выполнены в виде прочных, гибких наперстков, цилиндрическая часть которых имеет форму гофрированной оболочки, допускающего многократную деформацию изгиба. Внешняя основа выполнена из эластичного материала и имеет в области защитных элементов рельеф, такой, что впадины ее внутренней поверхности отвечают выступам внешней поверхности защитных элементов. Конструкция заявленного изделия обеспечивает ремонтпригодность.

Недостатком является большой вес перчатки, быстрая потеря тепла при контакте с холодными поверхностями.

Известна защитная перчатка (патент RU №92769, опубликован 10.04.2010), которая состоит из наружной и внутренней сторон, имеющих тыльную и ладонную части. Ладонная часть внутренней стороны в области пальцев снабжена стальными гибкими пластинами, приближенными к анатомическим параметрам пальцев, зафиксированными с помощью клея с одной стороны, покрытой шипами из стальной проволоки, проходящими через соответствующие их диаметру отверстия и выступающими на наружную сторону. С другой стороны перчатки покрыты хлопчатобумажным материалом, наружная сторона выполнена из натуральной или искусственной кожи, а внутренняя сторона выполнена из хлопчатобумажного материала.

Недостатком защитной перчатки является быстрая потеря тепла ввиду низкой плотности материалов, накопление влаги от пота с последующим обледенением.

Известны защитная перчатка для пожарного (патент RU №168072, опубл. 17.01.2017), состоящая из наружной перчатки, изготовленной из огнезащитного текстильного материала на основе полиарамидных волокон с внутренним полимерным покрытием, и внутренней перчатки, изготовленной из воздухопроницаемого теплоизоляционного текстильного материала. При этом, внутренняя перчатка выполнена из резинотекстильного материала двустороннего дублирования. Наружная сторона резинотекстильного материала выполнена из эластичного трикотажа переплетением ластик 1+1 из одновременно провязанных нерастяжимой нити, эластомерной нити и нити люрекс, а внутренняя сторона резинотекстильного материала выполнена из трикотажа переплетением ластик 3+1 из одновременно провязанных нерастяжимой нити и эластомерной нити. Выполнение внутренней перчатки из резинотекстильного материала двустороннего дублирования способствует повышению термозащитных и гигиенических свойств перчатки, что увеличивает комфортность в процессе ее эксплуатации. При этом дополнительную термозащиту обеспечивают резиновый слой

и эластичный трикотаж переплетением ластик 1+1 из одновременно провязанных  
 нерастяжимой нити, эластомерной нити и нити люрекс, гигиенические свойства перчатки  
 обеспечивает трикотаж переплетением ластик 3+1 из одновременно провязанных  
 нерастяжимой нити и эластомерной нити. Резиновый слой также обеспечивает  
 5 дополнительную защиту от динамических нагрузок и является основой  
 резинотекстильного материала.

Недостатком является ограничение движения пальцев рук вследствие высокой  
 плотности материалов защитной перчатки, а также низкая паропроницаемость  
 материалов, следствием которой является образование избыточной влаги на руках  
 10 пользователя.

Известна пригодная для ношения человеком перчатка, изготовленная из  
 композиционного защитного материала (патент RU №2721191, опубл. 18.05.2020),  
 принятая за прототип, изготовленная из композиционной защитной ткани.  
 Композиционная ткань имеет слои микрофлекса из тканой параарамидной нити,  
 15 размещенные близко к слоям металлической сетки из тканой сетки нержавеющей стали.  
 Индивидуальные поли-п-фенилентерефталамидные волокна в параарамидной нити  
 имеют линейную плотность, меньшую или равную 2 дтекс. Слои металлической сетки  
 ткнут из волокон нержавеющей стали, имеющих диаметр, равный 0,2 мм или менее, и  
 они имеют размер ячейки сетки, равный 0,45 мм или менее. Предметы одежды,  
 20 изготовленные с использованием ткани, включают перчатки, пуленепробиваемые  
 бронежилеты и устойчивые к распилу цепной пилой брюки.

Недостатками является низкая плотность материалов перчатки следствием, которой  
 является быстрая потеря тепла при контакте с холодными поверхностями.

Техническим результатом является повышение теплозащитных свойств защитных  
 25 перчаток и комфортности в условиях ведения открытых горных работ.

Технический результат достигается тем, что перчатка выполнена из трехслойного  
 материала и состоит из ладонной части и эластичной манжеты, которая включает  
 пришитую швом текстильную застежку, внешний защитный слой перчатки выполнен  
 30 из 100%-ного пластифицированного поливинилхлорида плотностью  $600 \text{ г/м}^2$ ,  
 промежуточный слой - из 100%-ной хлопковой ткани плотностью  $200 \text{ г/м}^2$ , внутренний  
 защитный слой - из 100%-ного полиэстера плотностью  $240 \text{ г/м}^2$ , на внешнем защитном  
 слое в ладонной части друг над другом закреплены резиновые противоударные  
 35 пластины, которые выполнены из уплотненной резины плотностью  $950 \text{ г/м}^2$ , а  
 противоскользящее покрытие выполнено в форме точек из поливинилхлорида по всей  
 поверхности внутреннего защитного слоя, в верхней части удлиненных частей для  
 пальцев которого жестко закреплено покрытие из полианилина.

Защитная перчатка поясняется следующими фигурами:

- 40  
 45
- фиг. 1 - внешний вид лицевой части перчатки,
  - фиг. 2 - внешний вид внутренней части перчатки, где
  - 1 - внешний защитный слой,
  - 2 - внутренний защитный слой,
  - 3 - покрытие из полианилина,
  - 4 - противоударные пластины,
  - 5 - эластичная манжета,
  - 6 - противоскользящее покрытие,
  - 7 - ладонная часть,
  - 8 - удлиненные части для пальцев,

9 - текстильная застежка,

10 - шов.

Защитная перчатка выполнена из трехслойного материала и состоит из ладонной части 7 и эластичной манжеты 5, выполненных в виде цельной конструкции. Эластичная манжета 5 включает пришитую швом 10 текстильную застежку 9. Внешний защитный слой перчатки 1 выполнен из 100%-ного пластифицированного поливинилхлорида плотностью 600 г/м<sup>2</sup>. Промежуточный слой выполнен из 100%-ной хлопковой ткани плотностью 200 г/м<sup>2</sup>. Внутренний защитный слой 2 выполнен из 100%-ного полиэстера плотностью 240 г/м<sup>2</sup>. На внешнем защитном слое 1 в ладонной части 7 перчатки, друг над другом закреплены резиновые противоударные пластины 4, которые выполнены из уплотненной резины плотностью 950 г/м<sup>2</sup>. Противоскользящее покрытие 6 выполнено в форме точек из поливинилхлорида по всей поверхности внутреннего защитного слоя 2. В верхней части удлиненных частей для пальцев 8 со стороны внутреннего защитного слоя перчатки 2 жестко закреплено покрытие из полианилина 3.

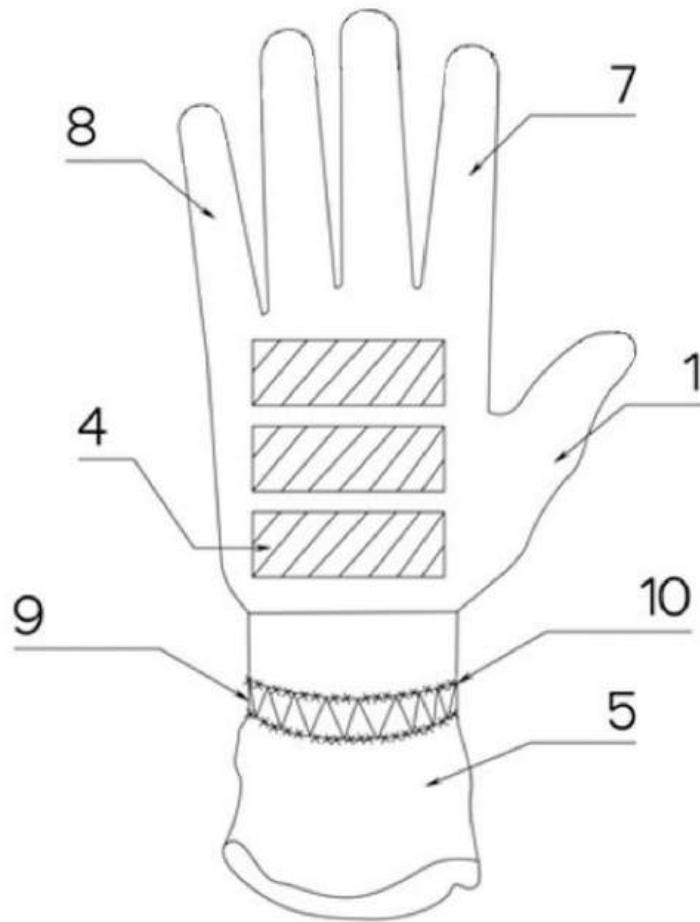
Защитная перчатка работает следующим образом. Защитную перчатку надевают на руку, а затем эластичную манжету 5 фиксируют на запястье текстильной застежкой 9, которая обеспечивает плотное прилегание к защитному костюму. Внешний защитный слой 1 из плотного полиэстера защищает руку от механических повреждений и высоких температур за счет своей прочной структуры. Внутренний защитный слой 2 осуществляет дополнительную термозащиту и повышает удобство работы за счет противоскользящего покрытия 6, обеспечивающего сцепление с рабочей поверхностью. Покрытие из полианилина 3 позволяет управлять сенсорными панелями без снятия перчатки. Резиновые противоударные пластины 4 защищают пальцы и тыльную сторону кисти от ударов и механических воздействий.

Повышение защитных свойств и функциональности перчатки достигается за счет комбинированного использования термо- и механически стойких материалов внешнего защитного слоя, резиновых противоударных пластин, плотного прилегания эластичной манжеты и текстильной застежки, удобства работы с сенсорными экранами за счет покрытия из полианилина.

#### (57) Формула полезной модели

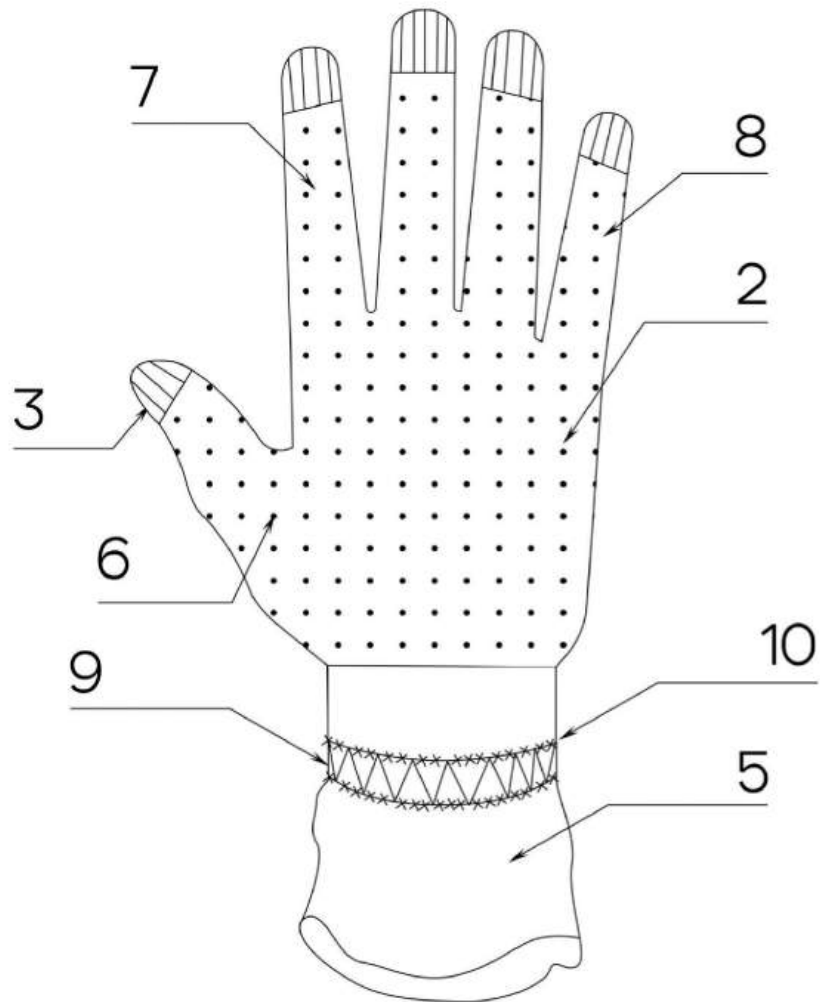
Защитная перчатка, содержащая внутренний защитный слой, внешний защитный слой, удлиненные части для пальцев, *отличающиеся тем, что* перчатка выполнена из трехслойного материала и состоит из ладонной части и эластичной манжеты, которая включает пришитую швом текстильную застежку, внешний защитный слой перчатки выполнен из 100%-ного пластифицированного поливинилхлорида плотностью 600 г/м<sup>2</sup>, промежуточный слой – из 100%-ной хлопковой ткани плотностью 200 г/м<sup>2</sup>, внутренний защитный слой – из 100%-ного полиэстера плотностью 240 г/м<sup>2</sup>, на внешнем защитном слое в ладонной части друг над другом закреплены резиновые противоударные пластины, которые выполнены из уплотненной резины плотностью 950 г/м<sup>2</sup>, а противоскользящее покрытие выполнено в форме точек из поливинилхлорида по всей поверхности внутреннего защитного слоя, в верхней части удлиненных частей для пальцев которого жестко закреплено покрытие из полианилина.

1



Фиг. 1

2



Фиг. 2