

(19) **KG** (11) **716** (13) **C1** (46) **30.10.2004**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И (51)<sup>7</sup> **F16L 59/14**  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ  
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

---

(21) 20030089.1

(22) 14.07.2003

(46) 30.10.2004, Бюл. №10

(71)(73) Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры (КГУСТА) (KG)

(72) Абдыкалыков А.А., Тентиев Ж.Т., Ассакунова Б.Т., Абдыраймов Ж., Иманкулова А.С., Болотов Т.Т., Бектенова В. (KG)

(56) А.с. SU №1590820, кл. F16L 59/12, 1990

(54) **Устройство тепловой изоляции трубопровода**

(57) Изобретение относится к области строительства систем горячего водоснабжения и позволяет повысить эксплуатационную надежность и эффективность тепловой изоляции трубопроводов. Задачей изобретения является повышение эксплуатационной надежности и эффективности тепловой изоляции трубопроводов с одновременным упрощением ее конструкции. Поставленная задача решается тем, что в устройстве тепловой изоляции трубопровода, содержащем теплоизоляционные изделия с защитным покрытием, теплоизоляционные изделия состоят из двух слоев, первый из которых выполнен из минерально-базальтовой ваты, второй - из базальтового трикотажа, а защитное покрытие выполнено в виде слоя цементно-волокнистого раствора, в котором в качестве наполнителя применен измельченный базальт или волластонит. 1 ил.

Изобретение относится к строительству и может быть использовано при тепловой изоляции трубопроводов.

Известно теплоизоляционное покрытие трубопроводов, содержащее слой теплоизоляции, выполненный из скрученного в жгут полотнища стеклохолста, покрытого слоем пенопласта и защитного слоя из ПВХ пленки (А.с. SU №1620769, кл. F16L 59/06, 59/14, 1991).

Надежность известного теплоизоляционного покрытия трубопровода мала, так как оно выполнено из легкоповреждаемых в процессе эксплуатации материалов.

Прототипом является устройство тепловой изоляции трубопроводов, содержащее теплоизоляционные изделия с защитным покрытием, закрепленные на трубопроводе с помощью бандажей, установленных на металлической полосе, и накладок с фиксирующими элементами, соединенными с металлической полосой (А.с. SU №1590820,

кл. F16L 59/12, 1990).

Известное техническое решение ненадежно в эксплуатации, сложно и металлоемко в конструктивном отношении, т.к. содержит легкоповреждаемые и дорогие металлические изделия.

Задачей изобретения является повышение эксплуатационной надежности и эффективности тепловой изоляции трубопроводов с одновременным упрощением ее конструкции.

Поставленная задача решается тем, что в устройстве тепловой изоляции трубопровода, содержащем теплоизоляционные изделия с защитным покрытием, согласно изобретению, теплоизоляционные изделия состоят из двух слоев, первый из которых выполнен из минерально-базальтовой ваты, второй - из базальтового трикотажа, а защитное покрытие выполнено в виде слоя цементно-волокнистого раствора, в котором в качестве наполнителя применены измельченные базальт или волластонит и базальтовое волокно длиной 7-10 мм.

Применение указанных материалов в качестве наполнителей цементного раствора, из которого выполнено защитное покрытие теплоизоляционных изделий, позволяет снизить расход цемента до 15-20 %.

В настоящее время перед разработчиками НИР и ОКР в области строительства поставлено требование использовать в своих разработках имеющиеся в Кыргызской Республике природные материалы, техногенные продукты и отходы промышленности.

Именно этому требованию удовлетворяет предлагаемое техническое решение, т. к. Кыргызская Республика располагает большими запасами базальта и волластонита природным и материала ми.

На фигуре представлена конструктивная схема устройства тепловой изоляции трубопровода.

Устройство тепловой изоляции трубопровода содержит размещенные на трубопроводе 1 теплоизоляционные изделия, выполненные из двух слоев: первый слой 2 состоит из минерально-базальтовой ваты, а второй 3 -из базальтового трикотажа, например, марки Т-750, поверх которых нанесено защитное покрытие 4, выполненное в виде слоя цементно-волокнистого раствора с дисперсным наполнителем, в качестве которого применены измельченные базальт или волластонит с удельной поверхностью 500-1000 см<sup>2</sup>/г и базальтовое волокно длиной 7-10 мм.

Функционирование устройства тепловой изоляции трубопровода заключается в использовании ее при строительстве тепловых сетей теплотрасс и позволяет повысить их эксплуатационную надежность и эффективность действия при упрощении конструкции и удешевлении в результате применения доступных и дешевых, местных материалов.

Технология изготовления устройства тепловой изоляции трубопровода следующая.

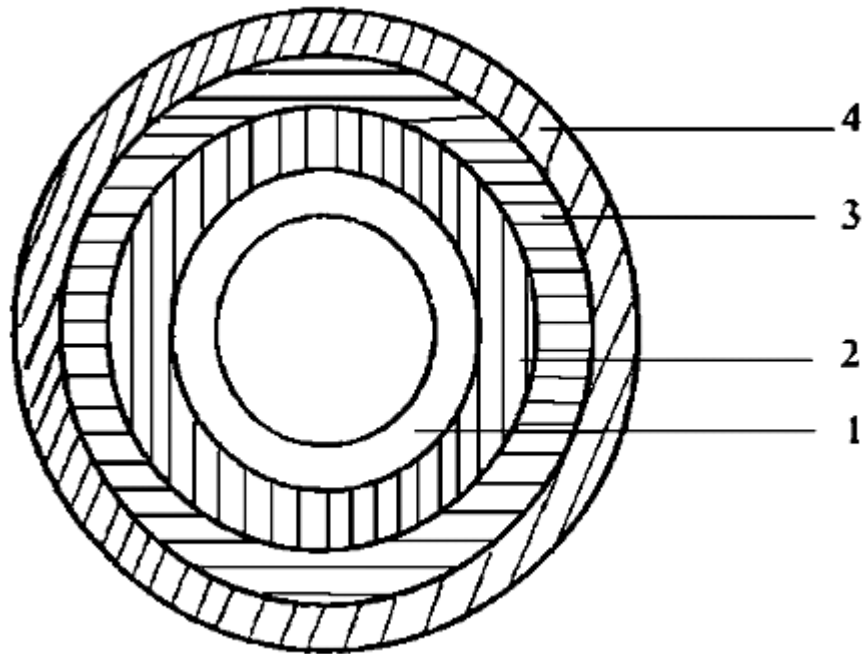
Вначале на трубопровод 1 накладывают минерально-базальтовую вату 2 толщиной 10-12 см, затем обматывают базальтовым трикотажем 3 и наносят защитное покрытие в виде слоя цементно-волокнистого раствора с дисперсным наполнителем, в качестве которого используют измельченный базальт или волластонит.

Использование предлагаемой конструкции тепловой изоляции трубопровода позволит повысить эксплуатационную надежность и обеспечивает экономию материальных ресурсов при монтаже.

### **Формула изобретения**

Устройство тепловой изоляции трубопровода, содержащее теплоизоляционные изделия с защитным покрытием, отличающееся тем, что теплоизоляционные изделия состоят из двух слоев, первый из которых выполнен из минерально-базальтовой ваты, второй - из базальтового трикотажа, а защитное покрытие выполнено в виде слоя цементно-волокнистого раствора, в котором в качестве наполнителя применен

измельченный базальт или волластонит.



Составитель описания  
Ответственный за выпуск

Куттубаева А.А.  
Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03