СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1054837 A

3(51) H 01 C 7/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3355279/18-21
(22) 20.11.81
(46) 15.11.83.Бюл. № 42
(72) А.К.Северин и А.И.Северина
(71) Полтавский кооперативный институт ''Центросоюза''
(53) 621.315.5(088.8)
(56) 1.Авторское свидетельство СССР № 484573, кл. H 01 C 7/00, 1973.
2.Авторское свидетельство СССР № 913460, кл. H 01 C 7/00, 1980 (прототип).

(54)(57) РЕЗИСТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, содержащий химическое электропроводное волокно, цемент, наполнитель и воду, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения прочности на изгиб и трещиностойкости в интервале рабочих температур 100-150°С, он содержит в качестве наполнителя асбест при следующем количественном соотношении компонентов, мас. % :

Химическое электропроводное волокно	1,5-5,2
Цемент	55-64
Асбест	7,5-13
Вода	Остальное.

(19) SU (11) 1054837 A

Изобретение относится к электротехнике и может быть использовано для изготовления нагревательных элементов для отопительных устройств.

Известен резистивный материал, содержащий технический углерод, цемент, кварцевый песок, периклаз и воду [1].

Недостатки известного резистивного материала состоят в низкой прочности на изгиб, трещиностойкости и нестабильности удельного электрического сопротивления в интервале рабочих температур 100-150°С.

Наиболее близким к изобретению является резистивный материал, содержащий химическое электропроводное волокно, цемент, кварцевый песок в качестве заполнителя и воду [2].

Недостатки известного резистивного материала заключаются также в низкой прочности на изгиб и трещиностойкости в интервале рабочих температур 100-150°С.

Цель изобретения - повышение прочности на изгиб и трещиностойкости в интервале рабочих температур 100-150°С.

Указанная цель достигается тем, что резистивный материал, содержащий химическое электропроводное волокно, цемент, заполнитель и воду, содержит в качестве наполнителя асбест при следующем количественном соотношении компонентов, мас. %:

Химическое электропроводное волокно	1,5-5,2
Цемент	55-64
Асбест	7,5-13
Вода	Остальное

Для получения резистивного материала приготавливают три смеси компонентов, каждую из которых получают путем перемешивания измельченного химического электропроводного волокна типа ''грален''или ''углен'', цемента и асбеста и добавления воды. Из полученной массы формуют резистивные нагревательные элементы, отверждают их и выдерживают на воздухе.

Составы и сравнительные свойства резистивного материала предлагаемого и известного материала приведены в таблице.

Полученный резистивный материал характеризуется повышенной прочностью на изгиб на 60-80%, трещиностойкостью на 45-65% в интервале рабочих температур 100-150°С в сравнении с базовым резистивным материалом, а также высокой стабильностью удельного электрического сопротивления.

Изобретение позволяет повысить надежность, увеличить срок службы и стабильность электрофизических параметров нагревательных элементов, изготовляемых из резистивных материалов на цементовой основе.

Состав резистивного материала, мас. %				Свойства резистивного материала		
Химическое электропроводное волокно	Цемент	Асбест	Вода	Температура до появления трещин, °С	Прочность на изгиб, кгс/см^2	Стабильность удельного электрического сопротивления, (Ом·м ±%)
1,5	64	7,5	27	190	7,8	0,17±9
2,5	61	9	27,5	205	8,0	0,12±10
5,2	55	13	26,8	217	7,2	0,09±12
2,5	20	кварцевый песок 45	32,5	130	4,4	0,13±9

Составитель Ю.Герасичкин
Редактор А.Гулько Техред В. Далекорей Корректор А.Зимокосов

Заказ 9111/54 Тираж 703 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП ''Патент'', г.Ужгород, ул.Проектная, 4