



**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского» (RU)

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

**Отдел интеллектуальной собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения**

Начальник отдела:
Чвелёва Людмила Ивановна
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978)72 44 681
E-mail: chvelyova@mail.ru
г. Симферополь, ул. Павленко, 3, каб. 205



*Отдел интеллектуальной
собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения*

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

№ 3

2019 г.

Патент на полезную модель № 191172

Авторы:

*Дядичев Валерий Владиславович,
Рябичева Людмила Александровна,
Никитин Юрий Николаевич,
Войтенко Владимир Афанасьевич,
Бабич Ирина Николаевна,
Дядичев Александр Валерьевич*

ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ

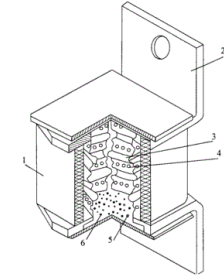
Полезная модель относится к электротехнике, в частности, к плавким предохранителям, и может быть использована для защиты электронных приборов и устройств. Устройство содержит корпус, заполненный дугогасящим наполнителем из кварцевого песка, пропитанного раствором содового жидкого стекла с добавкой борного ангидрида, причем содержание его составляет 3-9% от содержания кварцевого песка, контактные вводы и, по меньшей мере, один ленточный плавкий элемент, соединенный с контактными вводами и имеющий изгибы, расположенные вдоль плавкого элемента по разные стороны от каждого из участков уменьшенного сечения, изготовленный из наноструктурного порошкового медного материала, толщиной 0,1-0,25 мм, полученного равноканальным угловым прессованием. Технический результат заключается в обеспечении увеличения вероятности отключающей способности, и повышении надежности плавких предохранителей за счет уменьшения теплоотдачи в окружающую среду в аварийном режиме и уменьшении времени срабатывания.

Задачей технического решения является, снижение трудоемкости изготовления, повышение надежности и уменьшение времени срабатывания плавкого предохранителя за счет уменьшения толщины ленточного перфорированного плавкого элемента благодаря замены наноструктурным порошковым медным плавким элементом, полученным равноканальным угловым прессованием. Использование наноструктурного порошкового медного материала, имеющего большое количество границ зерен, полученного равноканальным угловым прессованием, позволяет устранить операцию перфорации при изготовлении элемента плавкого предохранителя, увеличить вероятность отключающей способности и надежность плавких предохранителей за счет уменьшения теплоотдачи в окружающую среду в аварийном режиме и уменьшении времени срабатывания.

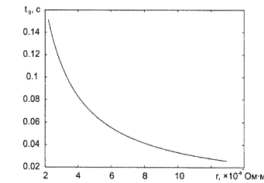
Формула полезной модели

Плавкий предохранитель, содержащий корпус, заполненный кварцевым песком, пропитанный раствором содового жидкого стекла с добавкой борного ангидрида, причем содержание его составляет 3-9% от содержания кварцевого песка, контактные вводы и, по меньшей мере, один ленточный перфорированный плавкий элемент, соединенный с контактными вводами и имеющий изгибы, расположенные вдоль плавкого элемента по разные стороны от каждого из участков уменьшенного сечения, отличающийся тем, что ленточный плавкий элемент имеет толщину 0,1-0,25 мм и выполнен из наноструктурного порошкового

медного материала, полученного равноканальным угловым прессованием.



Фиг. 1



Фиг. 2