

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2023112823, 18.05.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 18.05.2023

(43) Дата публикации заявки: 18.11.2024 Бюл. № 32

Адрес для переписки:

125480, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев, д.18,
стр. 1, кв.96, Герасин Борис Валерьевич

(71) Заявитель(и):

**МАКС БРИНКМАН ИНЖИНИРИНГ
ЭНД КОНСАЛТИНГ ЛИМИТЕД (НК)**

(72) Автор(ы):

Питер Макс Бринкман (НК)(54) **ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ АВТОНОМНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ**

(57) Формула изобретения

Искробезопасный автономный источник питания, содержащий взрывозащищенный корпус, соответствующий стандартам искробезопасности, в котором располагаются блок аккумуляторной батареи (АКБ), выполненный с возможностью отключения выхода автономного источника питания от нагрузки в случае неисправности DC-DC преобразователя, в котором располагаются датчик тока, содержащий магнитопровод с зазором и компенсационной обмоткой, датчик Холла и электронную плату обработки электрических сигналов и выполненный с возможностью определения силы тока;

i. инвертирующий операционный усилитель, выполненный с возможностью усиления напряжения, полученного на выходе датчика тока и подачи на вход аналогового входа микроконтроллера;

ii. микроконтроллер со встроенным аналого-цифровым преобразователем, выполненный с возможностью отслеживания посредством искусственной нейронной сети скачка напряжения и пороговых значений тока, где модуль раскладывания матрицы определяет информацию о протекающих в схеме токах и напряжении в каждом элементе схемы в настоящий момент времени, сравнения с предыдущим запомненным состоянием схемы, причем в случае остановки работы нейронной сети, срабатывает заранее заданное пороговое значение для формирования управляющего напряжения и пользователю направляют сообщение об инциденте;

формирования управляющего напряжения, запирающего полупроводниковый ключ;

iii. полупроводниковый ключ, содержащий оптодрайвер с детектором нуля фазы и выполненный с возможностью коммутации переменного тока и управления нагрузкой от цепи;

преобразователь постоянного напряжения в постоянное (DC-DC), выполненный с возможностью стабилизации выходного напряжения при изменении напряжения на клеммах АКБ в процессе разряда.