

Пьезоэлектрические генераторы

Извлечение бросовой энергии, бесполезно рассеивающейся в пространстве при работе различных промышленных устройств, для использования даровой природной энергии: ветра, течений, приливов



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Источники энергии в труднодоступных регионах
- Источники энергии для питания автономных систем:
 - Системы мониторинга состояния окружающей среды
 - Системы наблюдения и управления на транспорте
 - Системы подводного наблюдения

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность извлечения электрической энергии из бросовой энергии
- Отсутствие потребления топлива
- Отсутствие необходимости периодической подзарядки
- Повышенная экологическая безопасность
- Значительно больший коэффициент электромеханической связи по сравнению с традиционными системами преобразования энергии (электромагнитными или электродинамическими)
- Более длительный срок эксплуатации по сравнению с солнечными батареями

СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

- Получено аналитическое подтверждение концепции пьезоэлектрического генератора
- Созданы лабораторные макеты различных видов чувствительных пьезоэлектрических преобразователей: дисковый и балочный

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ожидаемые характеристики пьезоэлектрических генераторов:

- Мощность пьезогенератора вибрационного типа – десятки и сотни мВт
- Мощность пьезогенератора морского типа – сотни Вт

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Патент на полезную модель № 154688 «Биморфный пьезоэлектрический генератор»
- Патент на полезную модель № 155155 «Дисковый пьезоэлектрический генератор»
- Патент на полезную модель № 183847 «Секционированный пьезоэлектрический генератор»



Макет биморфного пьезопреобразователя

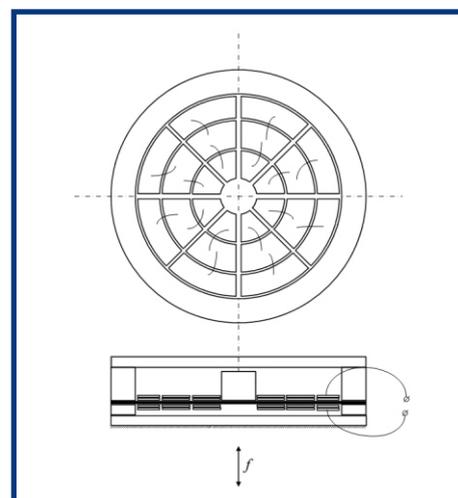


Схема секционированного биморфного пьезопреобразователя





СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

***Больше научно-технических разработок
СПбГЭТУ «ЛЭТИ» на сайте***



***Сайт: ctt.etu.ru E-mail: ctt@etu.ru
Телефон: +7(812) 234-24-84
197022, Россия, Санкт-Петербург
ул. Профессора Попова, д.5 литера Ф***

НАУКА
И УНИВЕРСИТЕТЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ