

Пьезоэлектрические генераторы



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

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

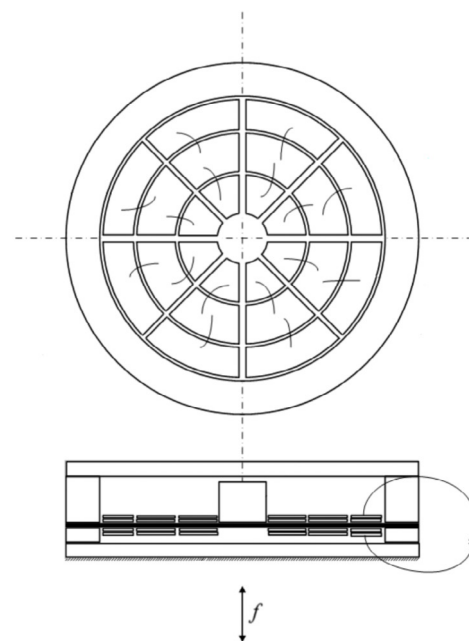


Схема секционированного биморфного пьезопреобразователя

Пьезоэлектрические генераторы



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



Правовая охрана

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