

УТИЛИЗАЦИЯ ПРИРОДНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

¹И.В. Никитин, Ю.П. ²Привалова
^{1,2}Томский политехнический университет
ЭНИН, ЭПЭО, группы ¹5Г44, ²5Г51

В настоящее время существует множество способов получения энергии из возобновляемых источников. Энергию собирают разными путями – от солнца, ветра, воды, земли.

В данной работе рассматривается получение энергии от земляной батареи и от электромагнитного излучения.

Получение энергии от земляной батареи (ЗБ).

Для извлечения энергии в почву на небольшую глубину устанавливаются электроды (металлические стержни) так, как показано на рис. 1.

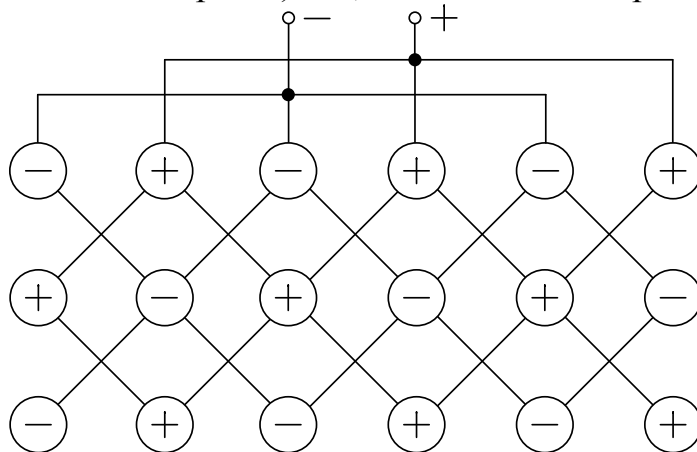


Рис. 1. Эскиз земляной батареи

Электроды положительных и отрицательных потенциалов соединяются параллельно. Экспериментальные данные батареи: $U = 0,35 \div 0,5$ В, $I_{кз} = 60 \div 90$ мА. Один из способов увеличения мощности ЗБ, является использование патента Стаблфилда. Для повышения напряжения и его накопления используется электрическая схема, приведенная на рис. 2.

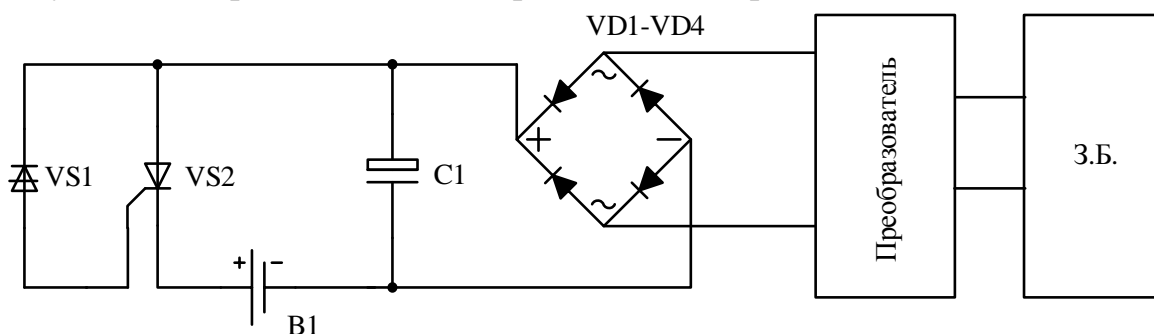
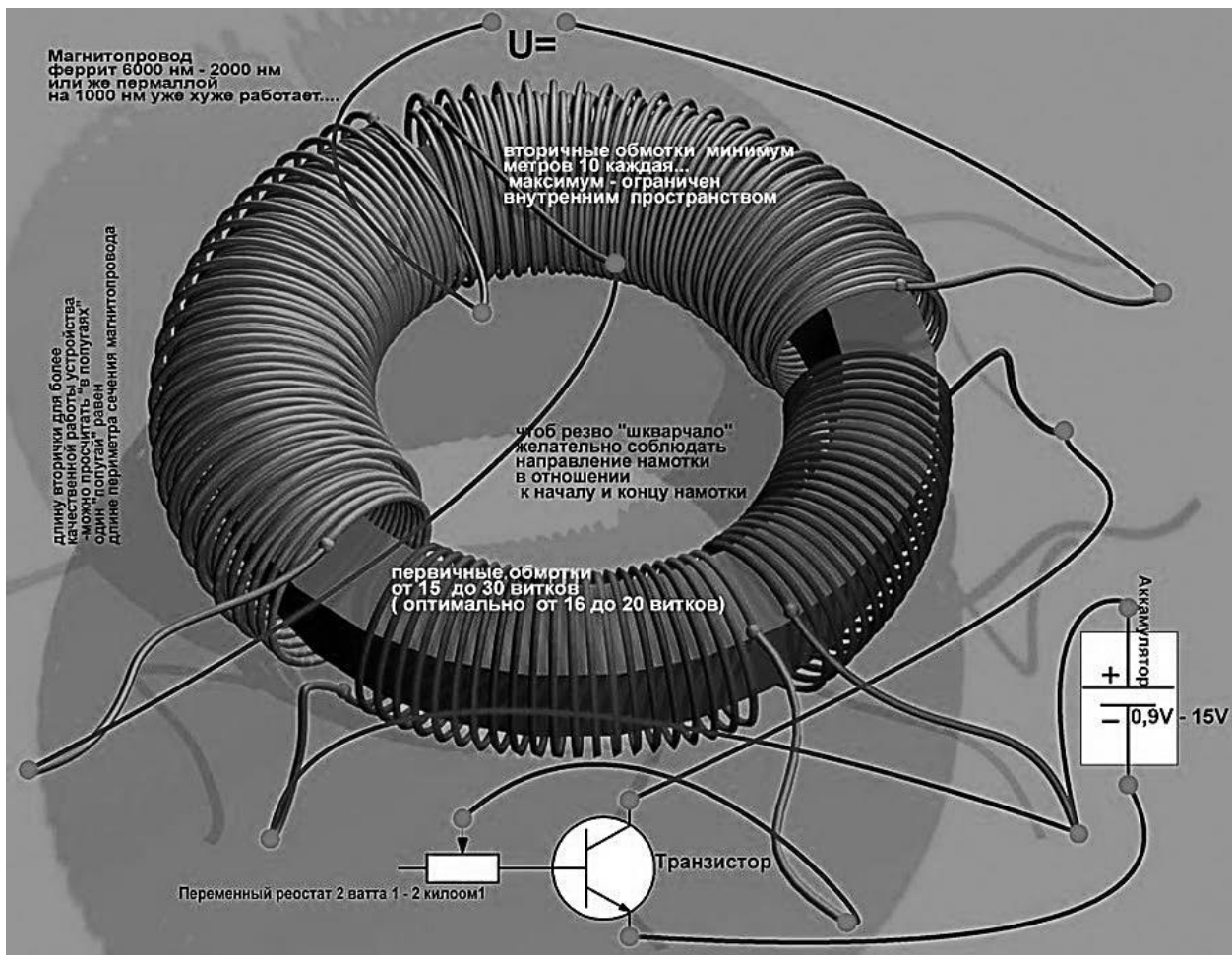


Рис. 2. Схема зарядки аккумуляторной батареи

На данной схеме преобразователь представляет собой блокинг-генератор выполненный по схеме Доброжанского, рис. 3.



ЛИТЕРАТУРА:

1. Тесла Н. Патенты – Самара: Издательский дом «Агни», 2009. – 496 с.
2. Касьянов Г.Т. Получение электроэнергии из атмосферы с помощью антенны и приемника // Успехи современного естествознания. – 2013. – №1. – с. 125-128.

Научный руководитель: Н.М. Балахонов, инженер каф. ЭПЭО ЭНИН ТПУ.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ КОТЛОАГРЕГАТА ГУСИНООЗЕРСКОЙ ГРЭС

К.С. Лукина

Томский политехнический университет
ЭНИН, ЭПЭО, группа 5ГЗБ

Гусиноозерская ГРЭС предназначена для покрытия электрических нагрузок Бурятской энергосистемы, входящей в состав объединенной энергетической системы Забайкалья. В связи с недостаточной добычей Гусиноозерских бурых углей строительство Гусиноозерской ГРЭС было разбито на две очереди. Первая очередь станции рассчитана на 840 Мвт и работает на бурых углях Холбольджинского разреза, а вторая очередь рассчитана на 1260 Мвт и работает на углях Тугнуйского разреза.

Основное оборудование Гусиноозерской ГРЭС

Табл.1

подстанция №№		1	2	3	4	5	6
Тип котла		ЕП-520	ЕП-544	ЕП-520	ЕП-544	ЕП-650	ЕП-650
Параметры острого пара	Давление, кгс/см ²	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0
	Температура, °С	545	545	545	545	545	545
Производительность, т/час		520.0	544.0	520.0	544.0	650.0	650.0
Год ввода		22.12.76	07.09.77	27.12.78	31.12.79	30.12.88	31.12.93
Завод изготовитель		БКЗ	БКЗ	БКЗ	БКЗ	ТКЗ	ТКЗ
Год реконструкции модернизации		-	31.12.96	-	-	-	-
Тип турбины		К-170- 130	К-180- 130	К-170- 130	К-180- 130	К-200- 130	К-200- 130
Установленная мощность турбины, МВт		170	180	170	180	200	200