

Проблемы ВИЭ и пути их решения

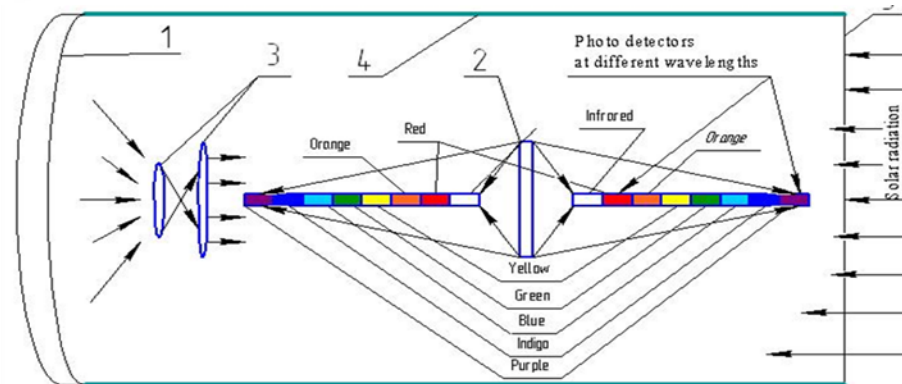
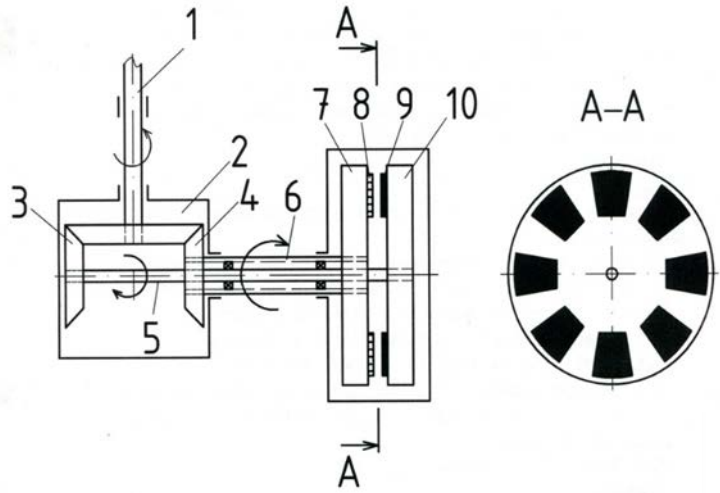
Проблемы ВИЭ

- Непостоянство энергии от ветра и солнца
- Использование весьма редких и дорогих металлов
- Невозможность утилизации отработанных лопастей ветроэлектростанций и фотоэлементов солнечных батарей на современном этапе развития
- Проблема земельного отвода под солнечные батареи
- Высокая энергоемкость изготовления ВИЭ
- Более высокая стоимость вырабатываемой энергии по сравнению с традиционными источниками энергии

Решение проблемы непостоянства энергии от ветра и солнца

- Ветросолнечные установки, а также с использованием аккумуляторов;
- Использовании одного или нескольких аккумуляторов для зарядки специальной жидкости с большой электрической емкостью, которая отдает заряд обратно через эти же аккумуляторы;
- Железо-воздушные батареи;
- Энергонакопитель на основе использования конденсаторов, разрядка которых должна производиться аналогично аккумуляторам;
- Накопитель сжатого воздуха под давлением и выпуск для вращения ветроэлектростанции;
- Гидроаккумуляторы;
- Гравитационные аккумуляторы;
- Биогаз: на основе использования отходов или растений.

Решение проблемы дефицита весьма редких и дорогих металлов



Решение проблемы утилизации отработанных лопастей ветроэлектростанций и фотоэлементов



Решение проблемы земельного отвода под солнечные батареи

| Параметры и характеристики | Солнечные батареи NEOSAN energy | Предлагаемые солнечные батареи |
|--|---------------------------------|--------------------------------|
| Коэффициент полезного действия, % | До 20 | 45-60 |
| При мощности, например, 10 кВт | | |
| Площадь поперечного сечения солнечной радиации, поступающей на батарею, м ² | 63,5 (поли) 60,6 (моно) | 20,2 |
| Площадь земельного участка, необходимого для установки солнечной батареи, м ² | 70 (поли) 67 (моно) | 1,5 |
| Утилизируемая мощность с 1 м ² , Вт | 157,6 (поли) 165 (моно) | До 495 |

Проблема затрат и стоимости энергии

Проблема энергозатрат при изготовлении ВИЭ

Изготовление оборудования для традиционных источников энергии – тепловых и атомных станций обуславливает еще больший выброс углерода, кроме того топливные станции продолжают выбросы, в том числе и парниковый газ, а атомные станции дают тепловое загрязнение многократно больше, чем топливные, не считая опасности радиационного загрязнения

Проблема более высокой стоимости вырабатываемой энергии по сравнению с традиционными источниками энергии

В стоимости электроэнергии от топливной и атомной электростанций не учитываются затраты на утилизацию, так в АЭС ведутся в течение 2-3 десятилетий, а производство электроэнергии прекращено; не учтены также затраты на охрану и затраты, наносящие вред окружающей среде в виде выбросов золы, газов, радиоактивного и теплового загрязнения.

Не учтен ущерб окружающей среде от топливных тепловых и электростанций за счет добычи и транспортировки угля, а АЭС за счет добычи урана

Подземный угольный реактор – решение экологических и экономических проблем угольной энергетики

Для реализации новой технологии разработано на стадии действующих моделей специальное оборудование для строительства газификационных участков и преобразования тепловой энергии в электрическую на электростанциях с гидротурбинным приводом. При этом зольные и шлаковые продукты горения остаются в недрах, а отработанные газовые продукты и взвеси подвергаются многократной очистке при прогреве соседних газификационных участков.

Спасибо за внимание

Контакты: Буктуков Н.С.,
+7 777 222 33 11,
n.buktukov@mail.ru