

Пчелинцев И.А.
Руководитель Астахова М.Ю.
МАОУ «Лицей математики и информатики»
г. Саратов

«Зеленая энергетика в геоэкологии»

Геоэкология — симбиоз научных направлений, объединяющих исследования состава, строения, свойств, процессов, физических сред обитания человека и других организмов. Основной задачей геоэкологии является изучение изменений жизнеобеспечивающих ресурсов планеты под влиянием природных и иных факторов, их охрана, рациональное использование и контроль с целью сохранения природной среды.

Актуальность проблемы, рассматриваемой в данной работе, обуславливает необходимость изучения природно-технических систем, образующихся в результате человеческой деятельности, и разработку механизмов управления ими без ущерба для природы и окружающей среды.

Цель работы – изучение возможностей применения источников возобновляемой энергии для решения задач современной геоэкологии.

Для достижения данной цели были выполнены следующие задачи:

1. Изучены области исследования геоэкологии как науки
2. Рассмотрены виды источников «Зеленой энергетики» и возможности их использования
3. Рассмотрены области практического применения альтернативных источников и способов усовершенствования передачи электроэнергии от электрической станции на солнечных элементах до конечного потребителя

Работа содержит как теоретическую, так и практическую часть, введение и заключение.

Человечеству требуется всё больше энергии для обеспечения процессов жизнедеятельности, производства, работы, инфраструктуры. Именно поэтому проблема рационального использования энергетических ресурсов имеет большую востребованность. Всем известно, что природные виды ресурсов являются невозобновляемыми, поэтому необходимо получать энергию от альтернативных, т.е. возобновляемых («неиссякаемых») источников. По прогнозам специалистов в развитых и развивающихся странах в течение 30 лет потребность в электроэнергии может увеличиться в 3 раза.

В данной работе рассмотрены возможности применения источников «Зеленой энергетики» в геоэкологии. А именно: ветро-, геотермальной энергетик, приливной и волновой гидроэнергетики, биоэнергетики. Приведены карты ветровых, солнечных, геотермальных, гидроэнергетических ресурсов Российской Федерации.

В практической части работы проведены исследования по внедрению и установке автономных осветительных комплексов, солнечных электростанций в Саратовской области.

Пчелинцев Иван разработал модель линии электропередачи (ЛЭП) для передачи электроэнергии от электрической станции на солнечных элементах до конечного потребителя, модель данной ЛЭП также приведена в работе.

В конце работы автор делает выводы о том, что разрабатываемые и применяемые альтернативные источники энергии позволят решить экологические проблемы и избежать техногенной катастрофы, а разработанная им модель ЛЭП предназначена для передачи электроэнергии от электрической станции на солнечных элементах до конечного потребителя. За данными типами технологий будущее.