**Ветряной электрогенератор**

Консультант проекта – Колчугина Ольга Петровна

*Состав проектной группы:*

Руководитель проекта Чуев Виктор

Участник проекта Наротнев Александр

*Аннотация:*

Ветроэнергетика является растущей отраслью энергетики. Существуют разные источники альтернативной электроэнергии. И один из наиболее применяемых - ветряной электрогенератор. Предлагаемую нами модель ветряка может сделать каждый.

*Проблема проекта:*

Человечество использует разные источники электроэнергии. Но электроэнергия, получаемая с помощью природной силы ветра, в некоторых случаях и определенных территориях могут являться для человека незаменимыми.

*Цель проекта:*

Сделать модель ветряного генератора для использования в районах, которые удалены от централизованной электрической сети и возможность его использования как дополнительного источника электроэнергии.

*Подробное описание продукта проекта:*

Продуктом нашего проекта является модель ветряного генератора. Она состоит из четырех основных частей: из лопастей (пропеллера), хвоста, рамы для крепления узлов и штатива для крепления всей конструкции.

Под действием аэродинамической силы пропеллер преобразует энергию ветра в крутящий момент (вращает ротор генератора). Пропеллер принимает на себя основное давление ветра.

Хвост выполняет роль флюгера (при изменении направления ветра он поворачивает генератор под прямым углом к нему).

К раме для крепления узлов генератора прикреплены хвост и пропеллер.

На штативе, для крепления всей конструкции, (мачта) генератор поворачивается вокруг своей оси. В нашей модели мачта укороченная, а в действующей модели она должна быть около 4-х метров.

Предложенная нами модель ветряного генератора обладает следующими преимуществами:

* Небольшие затраты времени и денег на изготовление
* Минимальное воздействие на окружающую среду.

*Предназначение продукта.*

Предлагаемая нами конструкция ветряного генератора – ноу-хау в решениях для **малой ветроэнергетики**. Она предназначена для использования в районах, которые удалены от централизованной электрической сети. Существует возможность ее использования как дополнительного, так и основного источника электроэнергии. Наша конструкция ветряного генератора создана с учетом современных технологий, высоким запасом прочности, длительным сроком службы и минимальными эксплуатационными расходами.

*Критерии оценки продукта:*

1. Прочность.

2. Оценка консультанта.

3. Надежность креплений.

4. Наглядность конструкции.

30 см

30 см

100 см

60 см

80 см

45 см

50 см

100 см