

Республиканская научная конференция молодых исследователей
«Шаг в будущее»

Название проекта: ВЭС

Симпозиум 1.

Инженерные науки в техносфере настоящего и будущего

Секции:

Альтернативные источники энергии.

Автор работы: Магомедова Карина Эседуллаевна, 9 класс.

Место выполнения работы:

село Цинит, Хивский район, Республика Дагестан

МКОУ «Цинитская СОШ им. Магомедова А.М.»

Руководитель проекта:

Учитель химии: Фейламазов Ляметулагь Мирзалиевич

1. Цель работы.

1. Экономия электроэнергии с целью сбережения природных ресурсов.

2. Замена ископаемых источников энергии на энергии возобновляемыми.

3. Экологическое воспитания подрастающего поколения.

4. Возможно ли установлении ветрогенераторы, как альтернативные и экологические более чистые источники выработки электроэнергии.

Задачи проекта:

- 1. Возможно ли полной замены ископаемых источников энергии на альтернативные возобновляемые.**
- 2. Изучить литературу по проблеме исследования.**
- 3. Изучить историю энергетики страны и родного края.**
- 4. Научиться экономить электроэнергию, на при этом увеличить энерго - эффективность быту и на производстве.**
- 5. Изучить силу ветра на горе с целью соответствию установок ветряных генераторов.**

1. Этапы реализации проекта.

1.1. История развития энергетики

1.2. Проблемы энергетической отрасли. Основные теоретические сведения.

2.1. Решение проблемы на государственном уровне.

2.2. Исследовательская часть. Определить силы ветра для установлении ветряные генераторов. Провести вычислений, с целью получения результатов.

Ветровая шкала Бофорта

Фрэнсис Бофорт (1774-1857),
английский военный
гидрограф и картограф,
контр-адмирал, в 1806 г.
предложил оценивать силу
ветра по его воздействию на
наземные предметы и по
волнению моря; для этого он
разработал условную 12-
балльную шкалу.



Шкала силы ветров: Шкала Бофорта

Баллы Бофорта	Определение силы ветра	Скорость ветра, м/с
0	Штиль	0–0,2
1	Тихий	0,3–1,5
2	Лёгкий	1,6–3,
3	Слабый	3,4–5,4
4	Умеренный	5,5–7,9
5	Свежий	8,0–10,7
6	Сильный	10,8–13,8
7	Крепкий	13,9–17,1
8	Очень крепкий	17,2–20,7
9	Шторм	20,8–24,4
10	Сильный шторм	24,5–28,4
11	Жестокий шторм	28,5–32,6
12	Ураган	32,7 и более

Прибор определяющий силу ветра- анемометр



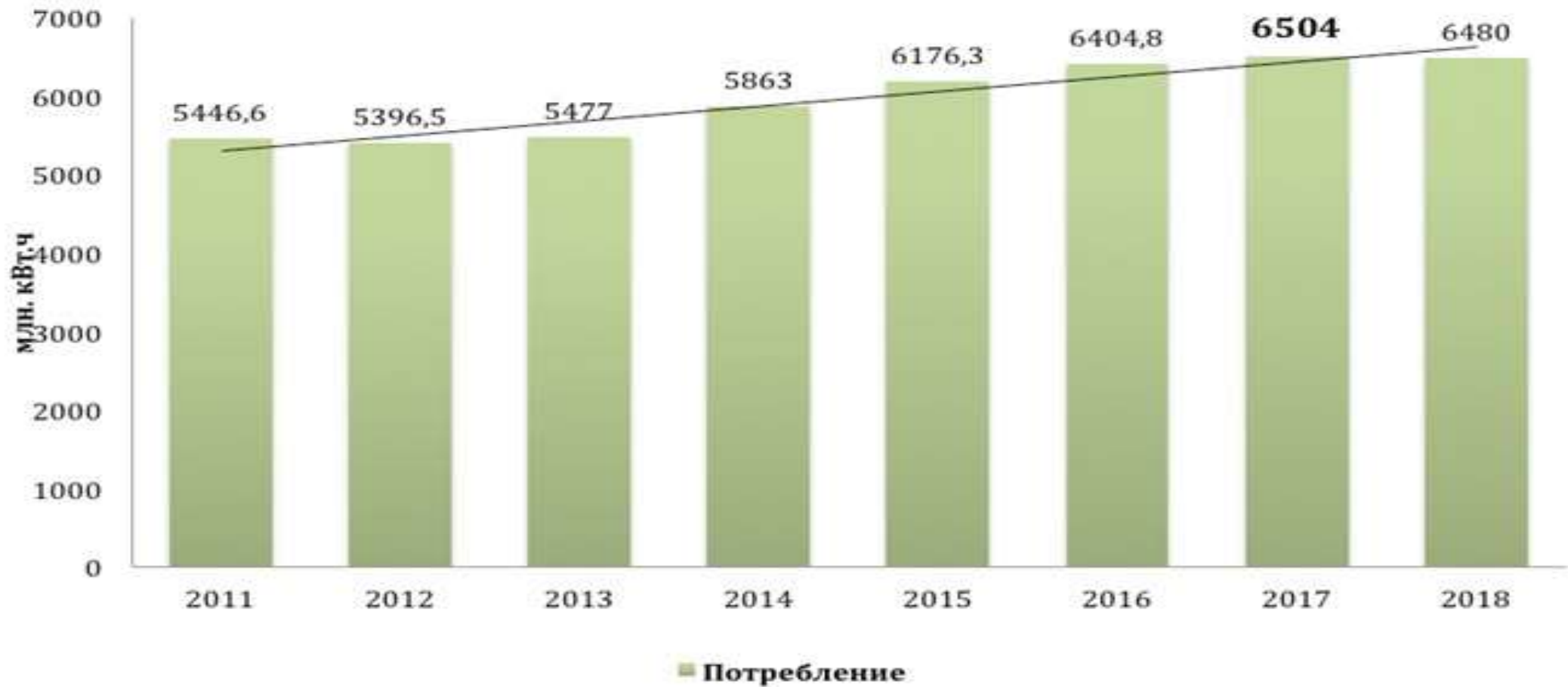
Устройство современных Ветрогенераторов



Таблица 1. Растущий дефицит энергосистемы Дагестана объяснится интенсивным ростом электропотребления именно у населения.

Параметр	Ед.из	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Потребление	млн кВт.ч	5446,6	5396,5	5477	5863	6176,3	6404,8	6504	6480
Выработка		4329,1	3911,5	5188,9	4073,2	4263,5	6165,6	4231,1	4780
Дефицит		1117,5	1485	288,1	1789,8	1912,8	239,2	2272,9	1700

Потребление населением энергии



Генерация и дефицит электроэнергии в Республике Дагестан





Силу ветра определяется 12-ти бальной шкале Бофорта

. Шкала Бофорта условная шкала в баллах от 0 до 12 для визуальной оценки силы (скорость) ветра. Ежедневно определяла скорость

ветра и вносила эти данные в таблицу, а потом выводила средне месячные. Средняя скорость силы ветра в метрах 2021 г, таблица №5.



Литература

- 1. Ю.А.Садовниченко «Биология.Универсальный справочник» Москва ЭКСМО 2012г.
- 2. В. П. Максаковский «Географическая картина мира» В 2-х т. - М.: Дрофа, 2004.
- 3. З.К. Раджабов, Г.И. Исмаилов «Современные проблемы развития электроэнергетики в условиях региона на примере республики Дагестан// Фундаментальные исследования 2017г-№3.» .
- 4. Н.А. Воронков «Экология - общая, социальная, прикладная», М., изд-во «Агар», 1999.
- 5. Ежемесячный журнал «Энергетика» 2011 №3.
- 6. Газета Дагестанская правда №261 11 октября 2022г.

Спасибо за внимание.