



Ветроэлектрическая установка 5 кВт

1. Назначение

ВЭУ предназначена для получения электроэнергии за счет энергии ветра. Она используется для обеспечения автономным питанием - электроэнергией - различных бытовых и специальных промышленных потребителей при отсутствии центрального электроснабжения или его нерегулярной подаче. Можно использовать практически повсеместно.

2. Преимущества

а. Стоимость единицы мощности ветроэлектрической установки снижена в 2-3 раза по сравнению с аналогами за счет изготовления всех составляющих ВЭУ компонентов одним производителем, что исключает двойную накрутку по прибыли. Цена генератора, например, составляет до 70% от цены ВЭУ. Его заводское изготовление мелкими опытными партиями достаточно дорого. Плюс прибыль завода составляет 100-200% от себестоимости.

Компании-производители ВЭУ добавляют еще столько же. В результате на ВЭУ появляется "золотой" генератор, себестоимость которого всего около 20% от его цены в составе ВЭУ.

б. Основой ВЭУ является разработанный для нее низкооборотный Кольцевой генератор. Основное его отличие - большой диаметр при малом весе на единицу мощности 7 кг/кВт при скорости вращения 500 об/мин. По принципу работы - трехфазный синхронный генератор с бесконтактным возбуждением от природных магнитов в. Лопасть особой конструкции выполнена из стеклоуглепластика по специальной технологии, имеет высокий ресурс при малом весе.

г. У примененной однолопастной схемы ветродвигателя при аналогичной энергоотдаче есть несколько технических преимуществ по сравнению с 2-х и 3-х лопастными: - более высокая скорость вращения ветродвигателя, а это - меньший вес и цена электрогенератора на 30-50%; - лопасть крепится к валу генератора шарнирно, то есть сама лопасть не воспринимает лобовое давление ветра на изгиб, а это - дешевле и надежнее. Патент на эту конструкцию ВЭУ состоит из 20 различных изобретений.

3. Основная комплектация ВЭУ

1. Лопасть
2. Лопатка
3. Кольцевой генератор
4. Система ориентации на ветер
5. Регулятор скорости вращения
6. Узел крепления к мачте
7. Громоотвод

4. Технические характеристики:



Параметры

	11 м/с		5
Мощность ВЭУ	10 м/с	кВт	4
при скорости ветра:	6 м/с		1
	3 м/с		0.1
Рабочий диапазон скоростей ветра		м/с	3-40
Диаметр ветродвигателя		м	5,4
Масса ВЭУ		кг	60
Среднегодовая выработка	4 м/с	Тыс.	6
электроэнергии при V _{ср.} год=	6 м/с		кВт/ч

5. Модификации

5.1 "Стандартная" - половина мощности идёт на зарядку 4 или 8 аккумуляторов или в инвертор, а вторая - на обогрев (ТЭН) или освещение (лампы). И первое, и второе можно отключить при малом ветре.

5.2 "На обогрев" - при необходимости использовать только для обогрева или освещения инвертор и аккумуляторы не нужны.

5.3 "Аккумуляторная" - вся мощность пойдёт на зарядку аккумуляторов и/или в инвертор. Необходимо комплектовать 16-ю аккумуляторами по 190 А/ч.

6. Полная (установленная) комплектация:

6.1. Основная комплектация ВЭУ;

6.2. Блок обработки электроэнергии и зарядки аккумуляторов (Блок ОЭЗА) с функцией оптимального отбора мощности до 5 кВт и зарядкой аккумуляторов 1 кВт для 4-х АБ 190 А/ч, 12 В или 2 кВт для 8 АБ.

6.3. Инвертор 2-5 кВт.

6.4. Автомобильные аккумуляторы 4 или 8 шт. по 190 А/ч, 12 В, которые обеспечат Вам работу электроприборов общей мощностью 300 Вт в течение 25/50 час.

6.5. Мачта 10-20 м.

№ п.п	Наименование	Цена (тыс. руб)
1	ВЭУ (основная комплектация)	63
2	Блок ОЭЗА	14
3	10 м	19
4	Мачта 15 м	32
5	20 м	51
6	Инвертор: 2(3) кВт	23
7	3(4,5) кВт	32
8	Аккумуляторы: 4 шт. (мин/макс) х 190 А/ч, 12В	20/31
9	8 шт.х190	50/61

А/ч, 12 В

Цена всего комплекса (мин/макс)	тыс. руб.	142/221
Цена условного 1 кВт	ЕВРО	664/1050
всего комплекса	долл.	888/1405

Скидки: п. 1 - 5% одновременно 3 шт. и более
10% - дилерам в регионах России (при
покупке не менее 3 шт. в месяц)

Дополнительные расходы за:

- Установка подшипников высокого класса - 5 тыс.руб.
- Отделка ВЭУ "люкс" - 10 тыс.руб.
- Усиленное исполнение ($V_{ср.г.} > 6$ м/с) - 10 тыс.руб.
- Упаковка (2 ящика: 80x50x50см и 215x35x35см) - 1 тыс.руб.
- Доставка по Москве - бесплатно, по России - от 1 тыс.руб., в другие страны - от 10 тыс.руб.
- Монтаж ВЭУ - от 5 тыс.руб.
- Монтаж всего комплекса - от 20 тыс.руб.
- Гарантия: за 1 год - бесплатно
за 3 года - 10 тыс.руб.
за 5 лет - 20 тыс.руб.
за 10 лет - 50 тыс.руб.

Платная гарантия на 10 лет распространяется только на ВЭУ с подшипниками высокого класса и с возможной потерей мощности генератора до 30%, а также при ежегодном гарантийном обслуживании в Москве в течение 1 недели.

