

КАТАЛОГ

**Семейство ветроэнергетических установок «АЭРГОН»
и гибридные комплексы
«АЭРГОН-Д» и «АЭРГОН-С».**

Санкт-Петербург
2013

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ВЭУ линейки «АЭРГОН» представляет собой ветророторную установку с вертикальной осью вращения, являющейся новейшей разработкой конструкторов Северо-Западного региона.

Область применения:

Объекты загородной строительства (коттеджи, дачные и садовые дома, сельские дома, дома фермерских хозяйств), удаленные охотничьи хозяйства, горные поселения, приморские производства и т.д.

Причина возможного использования:

Нет стабильного электроснабжения или отсутствует;

Нет возможности подводки питания государственных ЛЭП;

Желание получить экономный источник электроэнергии;

Экологичность;

Энергонезависимость.

На ветроустановках используются генераторы с зарядовой мощностью: 1,0 кВт, 2,0 кВт, 3 кВт при ветре 10 м/сек.

Условия работы ВЭУ:

- Выработка электроэнергии напрямую зависит от наличия ветра в месте установки оборудования, его силы и постоянства;
- Метеорологическая карта ветров очень приблизительно оценивает скорость ветра в том или ином регионе;
- Оценка возможности эффективной работы ВЭУ производится индивидуально в каждом конкретном случае;
- Во многом наличие и сила ветра зависят от рельефа местности, открытости пространства, присутствия вблизи водоемов, рек и т.п.;
- Даже около высоких сооружений возможна весьма эффективная работа ветровых систем из-за возникновения эффекта искусственных «сквозняков» между зданиями;
- Независимо от направления ветра «сквозняки» между зданиями, в лощинах, вдоль русла рек, в оврагах присутствуют практически всегда, и скорость ветра, как правило, достаточна для успешной работы ВЭУ.

Перед принятием решения о приобретении ВЭУ нужно составить микрокарту ветров, где планируется монтаж ВЭУ. Скорость ветра можно измерить прибором Анемометром.

ВАРИАНТЫ ГИБРИДНЫХ КОМПЛЕКСОВ

КОМПЛЕКС “АЭРГОН-Д”

Один из вариантов использования энергии ветра – это создание комплекса, включающего в себя ВЭУ («АЭРГОН-У 3 кВт» - мачта опционально), небольшой дизельный (ДГУ) или бензиновый генератор (БГУ) мощностью 2-3 кВт (опционально), комплект аккумуляторных батарей (АКБ) и инвертор преобразователь тока-напряжения.

Принцип действия:

ДГУ с системой автопуска и выключения, через инвертор соединяется с аккумуляторной батареей.

При наличии достаточного для работы электроприборов и заряда аккумуляторной батареи ветра, дизель-генератор выключен. Инвертор питает приборы напряжением 220 Вольт 50 Гц от АКБ и контролирует состояние батареи.

В случае нехватки вырабатываемой ВЭУ и накопленной на аккумуляторах энергии, и падении напряжения на батарее до ~23 Вольт, автоматически запускается ДГУ или БГУ. Инвертор переключает потребители на питание от дизеля и одновременно заряжает АКБ.

При достижении напряжения на клеммах АКБ 28 (или 30 – в зависимости от емкости АКБ) В, ДГУ автоматически выключается, и питание приборов инвертор переключает на АКБ. В таком режиме ДГУ работает непродолжительное время, расходует не очень много топлива, ресурса работы хватает надолго.

Данный комплекс обеспечивает бесперебойное, весьма экономичное, гарантированное снабжение электроэнергией. Нарращивание снимаемой с комплекса мощности легко организуется увеличением количества ВЭУ, числа АКБ и установкой ДГУ или БГУ большей мощности.

КОМПЛЕКС “АЭРГОН-С”

В условиях штилевого характера или закрытой от ветра территории, проблему энергоснабжения помогают решить фотоэлектрические модули (солнечные батареи).

Современные солнечные модули не требуют для выработки электроэнергии прямых солнечных лучей. Они заряжают аккумуляторы и при облачном небе, и в дождь и в пасмурную погоду. Конечно, их мощность при этом уменьшается.

Но, тем не менее, солнечные батареи работают практически в течение всего светового дня. Совместная работа ВЭУ и солнечного электрического модуля показывают очень хорошие результаты в условиях средней полосы России, а в южных регионах страны доля энергии, вырабатываемой солнечной батареей даже превышает долю ветроустановки.

Состав комплекса: ВЭУ («АЭРГОН-У 3кВт» – мачта опционально), комплект фотоэлектрических модулей 2-3 кВт, комплект аккумуляторных батарей (АКБ) и инвертор преобразователь тока-напряжения.

(Разработка для южных регионов РФ и зарубежья)

Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У 1 кВт»

Состав ВЭУ:

Комплектация «Базовая» - 189 540 **руб. включая НДС**

Ветрогенерирующий комплект (с буре­защитой и контроллером заряда).

Комплек­тация «Стандартная»

Комплек­тация «Базовая» +Инвертор(не менее 1,5 кВт, в ассортименте МАП Энергия);

Комплек­тация «Классическая»

Комплек­тация «Стандартная» +Комплект аккумуляторных батарей 300 А/ч

Комплек­тация «Премиум»

Комплек­тация «Классическая» +Мачта секционная «Бастион-3» -секции (12*0.7) – 8.4 метра.



Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У 1 кВт»

Параметры	Значения
Рабочий диапазон (м/с)	"2 - 30"
Страгивание (м/с)	1,5
Начало заряда АБ (м/с)	3.5
Напряжение на АБ (V)	12
Диапазон t (град. С)	от -40 до+60
Генератор NeFeB 3-х фазный	1x1000
Тип привода от ротора	Прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора (об/мин)	60-150
Мощность номинал.(Вт)	1000
При ветре (м/сек)	10
Мощность максим.	1200
При ветре (м/сек)	12
Монтажн.стол (высота)	0,5
Ветропривод	ротор
Расположение	вертикальный
Количество ярусов	1
Крыльев на 1 ярус	3
Материал крыльев	стеклопластик
Высота ротора (м)	2
Диаметр ротора (м)	3.4
Буревая защита	есть
Контроллер заряда	есть
Вес без мачты (кг)	130
Тип стальной мачты	секции
Площадь секции (м)	0,6 x 0,6
Высота секции (м)	0,7
Вес секции (кг)	25
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации (лет)	>15
Гарантийный срок	1 год
Необходимость контроля	нет
Обслуживание	1 раз в год



Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У 1 кВт»

Краткое описание

Ветроэнергетическая установка АЭРГОН-У 1 кВт предназначена для выработки электроэнергии используя силу ветра и обеспечения электроэнергией объектов, не имеющих другого источника электроэнергии, или имеющих перебои в электроснабжении. Данная модель рассчитана на применение при условиях отсутствия шквальных ветров (свыше 30 м/с) и приемлемых низкотемпературных перепадах (выше -40 градусов Цельсия), в случае применения ветроустановки в условиях противоречащих вышеприведенным, следует использовать модель АЭРГОН-У «Север» 1 кВт, с усиленным конструктивом оснастки и высокопрочным пластиком ротора.

Установка полностью автономна, автоматизирована, не требует постоянного контроля при эксплуатации и практически не требует обслуживания.

- Расчётное время эксплуатации не менее 15 лет.
- Гарантийный срок 1 год со дня приобретения.
- Вес установки без мачты 130 кг.

Длина наибольшей детали (крыло-лопасть ротора) 3 метра, ширина 62 см.

Ротор изготовлен из стеклопластика и стали. Диаметр ротора 3.4 метра, высота – 2 метра. Установка выполнена по схеме прямого привода ротор - генератор, что обеспечивает высокую надёжность и простоту конструкции.

Торможение ротора не требуется из-за его аэродинамических характеристик. При отключенной линии заряда батареи ротор работает на холостом ходу.

Зависимость мощности ветроустановки от скорости вращения (ветра) практически линейная. Установка устойчива к ветрам, обледенению, низким температурам, в пределах заданного диапазона, не требует ориентации на ветер. Рабочий диапазон от 2 до 30 м/сек., при температуре от -40 до +60 градусов Цельсия. Ротор установки не боится обледенения (в пределах технических характеристик), налипания снега.

Генератор установки трёхфазный, переменного тока на постоянных магнитах.

- Момент срагивания генератора от ветра 1.5 м/сек;
- Номинальная частота вращения 150 об/мин;
- Начало заряда АКБ при 50 об/мин;
- Генератор размещается внутри ротора;
- Контроль напряжения аккумуляторной батареи и контроль величины тока заряда осуществляется при помощи прибора управления;
- Отсутствие шума.
- Экспресс-метод зарядки аккумуляторных батарей – в зависимости от ветронагрузки – время заряда 5-7 часов.

Установка с инвертором мощностью 1.5 кВт позволяет обеспечить потребителя суммарной указанной мощностью при заряженной аккумуляторной батарее и работающей ВЭУ на время до 6.5-7 часов непрерывно.

Количество выработанной энергии установкой АЭРГОН 1 кВт за сутки при среднесуточном ветре 4-5 м./сек. составляет более 4.5 кВт-часов, при ветре 6-7 м./сек. - более 7.5 кВт-часов, при ветре 8-9 м./сек.- более 11.5 кВт-часов.

Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У «Север» 1 кВт»

Состав ВЭУ:

Комплектация «Базовая» - 242 700 *руб. включая НДС*

Ветрогенерирующий комплект (с буре­защитой и контроллером заряда).

Комплек­тация «Стандартная»

Комплек­тация «Базовая» +Инвертор(не менее 1,5 кВт, в ассортименте МАП Энергия);

Комплек­тация «Классическая»

Комплек­тация «Стандартная» +Комплект аккумуляторных батарей 300 А/ч

Комплек­тация «Премиум»

Комплек­тация «Классическая» +Мачта секцион­ная «Бастион-3» -секции (12*0.7) – 8.4 метра.



Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У «Север» 1 кВт»

Параметры	Значения
Рабочий диапазон (м/с)	"2 - 45"
Стартирование (м/с)	1,5
Начало заряда АБ (м/с)	2.2
Напряжение на АБ (V)	12
Диапазон t (град. С)	от -60 до+60
Генератор NeFeB 3-х фазный	1x1000
Тип привода от ротора	Прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора (об/мин)	60-150
Мощность номинал.(Вт)	1000
При ветре (м/сек)	10
Мощность максим.	1200
При ветре (м/сек)	12
Монтажн.стол (высота)	0,5
Ветропривод	ротор
Расположение	вертикальный
Количество ярусов	1
Крыльев на 1 ярус	3
Материал крыльев	стеклопластик морозоустойчивый
Высота ротора (м)	2
Диаметр ротора (м)	4
Буревая защита	есть
Контроллер заряда	есть
Вес без мачты (кг)	130
Тип стальной мачты	секции
Площадь секции (м)	0,6 x 0,6
Высота секции (м)	0,7
Вес секции (кг)	25
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации (лет)	>15
Гарантийный срок	1 год
Необходимость контроля	нет
Обслуживание	1 раз в год



Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У «Север»1 кВт»

Краткое описание

- Ветроэнергетическая установка АЭРГОН-У «Север»1 кВт предназначена для выработки электроэнергии используя силу ветра и обеспечения электроэнергией объектов, не имеющих другого источника электроэнергии, или имеющих перебои в электроснабжении.
- Данная модель рассчитана на применение при тяжелых метеоусловиях(шквальных ветра до 45 м/с) и низкотемпературных перепадах (до -60 градусов Цельсия).
- Установка полностью автономна, автоматизирована, не требует постоянного контроля при эксплуатации и практически не требует обслуживания.
- Расчётное время эксплуатации не менее 15 лет.
- Гарантийный срок 1 год со дня приобретения.
- Вес установки без мачты 130 кг.
- Длина наибольшей детали 4 метра, ширина 62 см.
- Ротор изготовлен из морозостойкого стеклопластика и стали. Диаметр ротора 4 метра, высота – 2 метра. Установка выполнена по схеме прямого привода ротор - генератор, что обеспечивает высокую надёжность и простоту конструкции. В модификации «Север» применены усиленные крепления крыльев.
- Торможение ротора не требуется из-за его аэродинамических характеристик. При отключенной линии заряда батареи ротор работает на холостом ходу.
- Зависимость мощности ветроустановки от скорости вращения (ветра) практически линейная. Установка устойчива к штормовым ветрам, шквалам, обледенению, низким температурам, не требует ориентации на ветер. Рабочий диапазон от 2 до 45 м/сек., при температуре от -60 до +60 градусов Цельсия. Ротор установки не боится обледенения, налипания снега.
- Генератор установки трёхфазный, переменного тока на постоянных магнитах.
- Момент срабатывания генератора от ветра 1.5 м/сек;
- Номинальная частота вращения 150 об/мин;
- Начало заряда АКБ при 30 об/мин;
- Генератор размещается внутри ротора;
- Контроль напряжения аккумуляторной батареи и контроль величины тока заряда осуществляется при помощи прибора управления;
- Отсутствие шума.
- Экспресс-метод зарядки аккумуляторных батарей – в зависимости от ветронагрузки – время заряда 4-6 часов.
- Установка с инвертором мощностью 1.5 кВт позволяет обеспечить потребителя суммарной указанной мощностью при заряженной аккумуляторной батарее и работающей ВЭУ на время до 6.5-7 часов непрерывно.**
- Количество выработанной энергии установкой АЭРГОН 1 кВт за сутки при среднесуточном ветре 4-5 м./сек. составляет более 5 кВт-часов, при ветре 6-7 м./сек. - более 8.5 кВт-часов, при ветре 8-9 м./сек.- более 13.5 кВт-часов.**

Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У 2 кВт»

Параметры	Значения
Рабочий диапазон (м/с)	"2 - 30"
Страгивание (м/с)	1.8
Начало заряда АБ (м/с)	3,5
Напряжение на АБ (V)	12(24)
Диапазон t (град. С)	от -40 до+60
Генераторов в блоке	1X2000
Тип привода от ротора	Прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора (об/мин)	60-150
Мощность номинал.(Вт)	2000
При ветре (м/сек)	10
Мощность максим.	2200
При ветре (м/сек)	12
Монтажн.стол (высота)	1,2
Ветропривод	ротор
Расположение	вертикальный
Количество ярусов	1
Крыльев на 1 ярус	5
Материал крыльев	стеклопластик
Высота ротора (м)	2
Диаметр ротора (м)	4
Буревая защита	есть
Контроллер заряда	есть
Вес без мачты (кг)	150
Тип стальной мачты	секции
Площадь секции (м)	0,6 x 0,6
Высота секции (м)	0,7
Вес секции (кг)	25
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации (лет)	>15
Гарантийный срок	1 год
Необходимость контроля	нет
Обслуживание	1 раз в год



Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У 2 кВт»

Краткое описание

Ветроэнергетическая установка АЭРГОН-У 2 кВт предназначена для выработки электроэнергии используя силу ветра и обеспечения электроэнергией объектов, не имеющих другого источника электроэнергии, или имеющих перебои в электроснабжении. Данная модель рассчитана на применение при условиях отсутствия шквальных ветров(свыше 30 м/с) и приемлемых низкотемпературных перепадах (выше -40 градусов Цельсия), в случае применения ветроустановки в условиях противоречащих вышеприведенным, следует использовать модель АЭРГОН-У «Север» 2 кВт, с усиленным конструктивом оснастки и высокопрочным пластиком ротора.

Установка полностью автономна, автоматизирована, не требует постоянного контроля при эксплуатации и практически не требует обслуживания.

- Расчётное время эксплуатации не менее 15 лет.

- Гарантийный срок 1 год со дня приобретения.

- Вес установки без мачты 150 кг.

Длина наибольшей детали (крыло-лопасть ротора) 4 метра, ширина 62 см.

Ротор изготовлен из стеклопластика и стали. Диаметр ротора 4 метра, высота – 2 метра. Установка выполнена по схеме прямого привода ротор - генератор, что обеспечивает высокую надёжность и простоту конструкции.

Торможение ротора не требуется из-за его аэродинамических характеристик. При отключенной линии заряда батареи ротор работает на холостом ходу.

Зависимость мощности ветроустановки от скорости вращения (ветра) практически линейная. Установка устойчива к ветрам, обледенению, низким температурам, в пределах заданного диапазона, не требует ориентации на ветер. Рабочий диапазон от 2 до 30 м/сек., при температуре от -40 до +60 градусов Цельсия. Ротор установки не боится обледенения(в пределах технических характеристик), налипания снега.

Генератор установки трёхфазный, переменного тока на постоянных магнитах.

- Момент стартирования генератора от ветра 1.8 м/сек;

- Номинальная частота вращения 150 об/мин;

- Начало заряда АКБ при 50 об/мин;

- Генератор размещается внутри ротора;

- Контроль напряжения аккумуляторной батареи и контроль величины тока заряда осуществляется при помощи прибора управления;

- Отсутствие шума.

- Экспресс-метод зарядки аккумуляторных батарей – в зависимости от ветронагрузки – время заряда 4-6 часов.

Установка с инвертором мощностью 3 кВт позволяет обеспечить потребителя суммарной указанной мощностью при заряженной аккумуляторной батарее и работающей ВЭУ на время до 10 часов непрерывно.

Количество выработанной энергии установкой АЭРГОН-У 2 кВт за сутки при среднесуточном ветре 4-5 м./сек. составляет более 7.5 кВт-часов, при ветре 6-7 м./сек. - более 15.5 кВт-часов, при ветре 8-9 м./сек.- более 22.5 кВт-часов.

Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У «Север» 2 кВт»

Параметры	Значения
Рабочий диапазон (м/с)	"2 - 45"
Страгивание (м/с)	1.5
Начало заряда АБ (м/с)	2.2
Напряжение на АБ (V)	12(24)
Диапазон t (град. С)	от -60 до+60
Генераторов в блоке	1X2000
Тип привода от ротора	Прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора (об/мин)	60-150
Мощность номинал.(Вт)	2000
При ветре (м/сек)	10
Мощность максим.	2200
При ветре (м/сек)	12
Монтажн.стол (высота)	1,2
Ветропривод	ротор
Расположение	вертикальный
Количество ярусов	1
Крыльев на 1 ярус	4
Материал крыльев	стеклопластик морозоустойчивый
Высота ротора (м)	3.2
Диаметр ротора (м)	4
Буревая защита	есть
Контроллер заряда	есть
Вес без мачты (кг)	150
Тип стальной мачты	секции
Площадь секции (м)	0,6 x 0,6
Высота секции (м)	0,7
Вес секции (кг)	25
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации (лет)	>15
Гарантийный срок	1 год
Необходимость контроля	нет
Обслуживание	1 раз в год



Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У «Север» 2 кВт»

Краткое описание

- Ветроэнергетическая установка АЭРГОН-У «Север» 2 кВт предназначена для выработки электроэнергии используя силу ветра и обеспечения электроэнергией объектов, не имеющих другого источника электроэнергии, или имеющих перебои в электроснабжении.
- Данная модель рассчитана на применение при тяжелых метеоусловиях(шквальных ветра до 45 м/с) и низкотемпературных перепадах (до -60 градусов Цельсия).
- Установка полностью автономна, автоматизирована, не требует постоянного контроля при эксплуатации и практически не требует обслуживания.
- Расчётное время эксплуатации не менее 15 лет.
- Гарантийный срок 1 год со дня приобретения.
- Вес установки без мачты 150 кг.
- Длина наибольшей детали 4 метра, ширина 62 см.
- Ротор изготовлен из стеклопластика и стали. Диаметр ротора 4 метра, высота – 3.2 метра. Установка выполнена по схеме прямого привода ротор - генератор, что обеспечивает высокую надёжность и простоту конструкции. В модификации «Север» применены усиленные крепления крыльев.
- Торможение ротора не требуется из-за его аэродинамических характеристик. При отключенной линии заряда батареи ротор работает на холостом ходу.
- Зависимость мощности ветроустановки от скорости вращения (ветра) практически линейная. Установка устойчива к штормовым ветрам, шквалам, обледенению, низким температурам, не требует ориентации на ветер. Рабочий диапазон от 2 до 45 м/сек., при температуре от -60 до +60 градусов Цельсия. Ротор установки не боится обледенения, налипания снега.
- Генератор установки трёхфазный, переменного тока на постоянных магнитах.
- Момент срабатывания генератора от ветра 1.5 м/сек;
- Номинальная частота вращения 150 об/мин;
- Начало заряда АКБ при 30 об/мин;
- Генератор размещается внутри ротора;
- Контроль напряжения аккумуляторной батареи и контроль величины тока заряда осуществляется при помощи прибора управления;
- Отсутствие шума.
- Экспресс-метод зарядки аккумуляторных батарей – в зависимости от ветронагрузки – время заряда 4-6 часов.
- Установка с инвертором мощностью 3 кВт позволяет обеспечить потребителя суммарной указанной мощностью при заряженной аккумуляторной батарее и работающей ВЭУ на время до 10 часов непрерывно.**
- Количество выработанной энергии установкой АЭРГОН-У «Север» 2 кВт за сутки при среднесуточном ветре 4-5 м./сек. составляет более 8.5 кВт-часов, при ветре 6-7 м./сек. - более 18.5 кВт-часов, при ветре 8-9 м./сек.- более 27.5 кВт-часов.**

Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У 3 кВт»

Состав ВЭУ:

Комплектация «Базовая» - 448 350 **руб. включая НДС**

Ветрогенерирующий комплект (с буребезопаской и контроллером заряда).

Комплектация «Стандартная»

Комплектация «Базовая» + Инвертор(не менее 4,5 кВт, в ассортименте МАП Энергия);

Комплектация «Классическая»

Комплектация «Стандартная» + Комплект аккумуляторных батарей 600 А/ч

Комплектация «Премиум»

Комплектация «Классическая» + Мачта секционная «Бастион-3У» -секции (9*1) – 9 метров.



Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У 3 кВт»

Параметры	Значения
Рабочий диапазон (м/с)	"2 - 30"
Страгивание (м/с)	2
Начало заряда АБ (м/с)	3,5
Напряжение на АБ (V)	24(48)
Диапазон t (град. С)	от -40 до+60
Генераторов в блоке	1x3000
Тип привода от ротора	Прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора (об/мин)	60-130
Мощность номинал.(Вт)	3000
При ветре (м/сек)	10
Мощность максим.	3200
При ветре (м/сек)	12
Монтажн.стол (высота)	1,2
Ветропривод	ротор
Расположение	вертикальный
Количество ярусов	2
Крыльев на 1 ярус	3
Материал крыльев	стеклопластик
Высота ротора (м)	3.2
Диаметр ротора (м)	4.2
Буревая защита	есть
Контроллер заряда	есть
Вес без мачты (кг)	200
Тип стальной мачты	секции
Площадь секции (м)	1 x 1
Высота секции (м)	1
Вес секции (кг)	30
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации (лет)	>15
Гарантийный срок	1 год
Необходимость контроля	нет
Обслуживание	1 раз в год



Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У 3 кВт»

Краткое описание

- Ветроэнергетическая установка АЭРГОН 3 кВт предназначена для выработки электроэнергии используя силу ветра и обеспечения электроэнергией объектов, не имеющих другого источника электроэнергии, или имеющих перебои в электроснабжении.
- Данная модель рассчитана на применение при условиях отсутствия шквальных ветров (свыше 30 м/с) и приемлемых низкотемпературных перепадах (выше -40 градусов Цельсия), в случае применения ветроустановки в условиях противоречащих вышеприведенным, следует использовать модель АЭРГОН-У «Север» 3 кВт, с усиленным конструктивом оснастки и высокопрочным пластиком ротора.
- Установка полностью автономна, автоматизирована, не требует постоянного контроля при эксплуатации и практически не требует обслуживания.
- Расчётное время эксплуатации не менее 15 лет.
- Гарантийный срок 1 год со дня приобретения.
- Вес установки без мачты 200 кг.
- Длина наибольшей детали 4.2 метра, ширина 62 см.
- Ротор изготовлен из стеклопластика и стали. Диаметр ротора 4.2 метра, высота – 3.2 метра. Установка выполнена по схеме прямого привода ротор - генератор, что обеспечивает высокую надёжность и простоту конструкции.
- Торможение ротора не требуется из-за его аэродинамических характеристик. При отключенной линии заряда батареи ротор работает на холостом ходу.
- Зависимость мощности ветроустановки от скорости вращения (ветра) практически линейная. Установка устойчива к ветрам, обледенению, низким температурам, в пределах заданного диапазона, не требует ориентации на ветер. Рабочий диапазон от 2 до 30 м/сек., при температуре от -40 до +60 градусов Цельсия. Ротор установки не боится обледенения (в пределах технических характеристик), налипания снега.
- Генератор установки трёхфазный, переменного тока на постоянных магнитах.
- Момент срабатывания генератора от ветра 2 м/сек;
- Номинальная частота вращения 130 об/мин;
- Начало заряда АКБ при 50 об/мин;
- Генератор размещается внутри ротора;
- Контроль напряжения аккумуляторной батареи и контроль величины тока заряда осуществляется при помощи прибора управления;
- Отсутствие шума.
- Экспресс-метод зарядки аккумуляторных батарей – в зависимости от ветронагрузки – время заряда 4-6 часов.
- Установка с инвертором мощностью 4.5 кВт позволяет обеспечить потребителя суммарной указанной мощностью при заряженной аккумуляторной батарее и работающей ВЭУ на время до 11.5 часов непрерывно.**
- Количество выработанной энергии установкой АЭРГОН 3 кВт за сутки при среднесуточном ветре 4-5 м./сек. составляет более 9 кВт-часов, при ветре 6-7 м./сек. - более 21 кВт-часов, при ветре 8-9 м./сек.- более 30 кВт-часов.**

Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У «Север» 3 кВт»

Состав ВЭУ:

Комплектация «Базовая» - 494 648 **руб. включая НДС**

Ветрогенерирующий комплект (с буре­защитой и контроллером заряда).

Комплектация «Стандартная»

Комплектация «Базовая» + Инвертор (не менее 4,5 кВт, в ассортименте МАП Энергия);

Комплектация «Классическая»

Комплектация «Стандартная» + Комплект аккумуляторных батарей 600 А/ч

Комплектация «Премиум»

Комплектация «Классическая» + Мачта секционная «Бастион-3У» -секции (9*1) – 9 метров.



Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У «Север» 3 кВт»

Параметры	Значения
Рабочий диапазон (м/с)	"2 - 45"
Страгивание (м/с)	1.8
Начало заряда АБ (м/с)	2.2
Напряжение на АБ (V)	24(48)
Диапазон t (град. С)	от -60 до+60
Генераторов в блоке	1х3000
Тип привода от ротора	Прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора (об/мин)	60-130
Мощность номинал.(Вт)	3000
При ветре (м/сек)	10
Мощность максим.	3200
При ветре (м/сек)	12
Монтажн.стол (высота)	1,2
Ветропривод	ротор
Расположение	вертикальный
Количество ярусов	2
Крыльев на 1 ярус	4
Материал крыльев	стеклопластик морозоустойчивый
Высота ротора (м)	4
Диаметр ротора (м)	4.2
Буревая защита	есть
Контроллер заряда	есть
Вес без мачты (кг)	200
Тип стальной мачты	секции
Площадь секции (м)	1 x 1
Высота секции (м)	1
Вес секции (кг)	30
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации (лет)	>15
Гарантийный срок	1 год
Необходимость контроля	нет
Обслуживание	1 раз в год



Ветроэнергетическая установка «АЭРГОН-У «Север» 3 кВт»

Краткое описание

- Ветроэнергетическая установка АЭРГОН «Север» 3 кВт предназначена для выработки электроэнергии используя силу ветра и обеспечения электроэнергией объектов, не имеющих другого источника электроэнергии, или имеющих перебои в электроснабжении.
- Данная модель рассчитана на применение при тяжелых метеоусловиях(шквальных ветра до 45 м/с) и низкотемпературных перепадах (до -60 градусов Цельсия).
- Установка полностью автономна, автоматизирована, не требует постоянного контроля при эксплуатации и практически не требует обслуживания.
- Расчётное время эксплуатации не менее 15 лет.
- Гарантийный срок 1 год со дня приобретения.
- Вес установки без мачты 200 кг.
- Длина наибольшей детали (крыло-лопасть ротора) 4.2 метра, ширина 62 см.
- Ротор изготовлен из стеклопластика и стали. Диаметр ротора 4.2 метра, высота – 4 метра. Установка выполнена по схеме прямого привода ротор - генератор, что обеспечивает высокую надёжность и простоту конструкции. В модификации «Север» применены усиленные крепления крыльев.
- Торможение ротора не требуется из-за его аэродинамических характеристик. При отключенной линии заряда батареи ротор работает на холостом ходу.
- Зависимость мощности ветроустановки от скорости вращения (ветра) практически линейная. Установка устойчива к штормовым ветрам, шквалам, обледенению, низким температурам, не требует ориентации на ветер. Рабочий диапазон от 2 до 45 м/сек., при температуре от -60 до +60 градусов Цельсия. Ротор установки не боится обледенения, налипания снега.
- Генератор установки трёхфазный, переменного тока на постоянных магнитах.
- Момент срабатывания генератора от ветра 1.8 м/сек;
- Номинальная частота вращения 130 об/мин;
- Начало заряда АКБ при 30 об/мин;
- Генератор размещается внутри ротора;
- Контроль напряжения аккумуляторной батареи и контроль величины тока заряда осуществляется при помощи прибора управления;
- Отсутствие шума.
- Экспресс-метод зарядки аккумуляторных батарей – в зависимости от ветронагрузки – время заряда 4-6 часов.
- Установка с инвертором мощностью 4.5 кВт позволяет обеспечить потребителя суммарной указанной мощностью при заряженной аккумуляторной батарее и работающей ВЭУ на время до 11.5 часов непрерывно.**
- Количество выработанной энергии установкой АЭРГОН-У «Север» 3 кВт за сутки при среднесуточном ветре 4-5 м./сек. составляет более 10 кВт-часов, при ветре 6-7 м./сек. - более 25 кВт-часов, при ветре 8-9 м./сек.- более 35 кВт-часов.**

Мачты секционные «Бастион»

- ▣ «Бастион -1» : секции (6*0.7) – 4.2 метра;
- ▣ «Бастион -2» : секции (8*0.7) – 5.6 метра;
- ▣ «Бастион -3»: секции (12*0.7) – 8.4 метра;
- ▣ «Бастион -1У» : секции (5*1) – 5 метров;
- ▣ «Бастион -2У» : секции (7*1) – 7 метров;
- ▣ «Бастион -3У»: секции (9*1) – 9 метра;
- ▣ Кроме стандартных вариантов в наличии сборные - максимальное количество секций 20.



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

09/11



Сайт компании: www.agara-e.ru



E-mail: sales@agara-e.ru



Тел./факс: **+7 (812) 385 -77-70**



АГАРА
Энергия