

## HS-W-500

Рабочий диапазон (м/с)	2 - 45
Страгивание (м/с)	1
Начало заряда АБ (м/с)	2,0
Напряжение на АБ (В)	12
Диапазон t (град. С)	от - 40 до+60
Генератор (мощность Вт)	500
Тип привода от ротора	прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора номинал (об./мин)	120
Мощность ном. (Вт) при ветре (м/с)	500 Вт при 10 м/с
Мощность макс. (Вт) при ветре (м/с)	650 Вт при 12 м/с
Монтажный стол (высота)	нет
Ветропривод	ротор
Количество ярусов	1
Крыльев на 1 ярус/ всего	3/3
Материал крыльев и кранов	стеклопластик
Высота ротора (м)	2
Диаметр ротора (м)	3
Контроллер заряда	есть
Вес без мачты (кг)	60

Тип стальной мачты	секции
Площадь секции (м)	0,6 x 0,6
Высота секции (м)	0,7
Вес секции (кг)	30
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации	более 15 лет
Гарантийный срок	3 года
Необходимость контроля	нет



**Стоимость без мачты 129 800 руб.**

Цена одной секции 4 720 руб.

Дополнительно:

Аккумуляторные батареи 200 А/ч и более

Инвертор 1 кВт и более

## HS-W-1000

Рабочий диапазон (м/с)	2 - 45
Страгивание (м/с)	1,2
Начало заряда АБ (м/с)	3,0
Напряжение на АБ (В)	12
Диапазон t (град. С)	от - 40 до+60
Генератор (мощность Вт)	1000
Тип привода от ротора	прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора номинал (об./мин)	150
Мощность ном. (Вт) при ветре (м/с)	1000 Вт при 10 м/с
Мощность макс. (Вт) при ветре (м/с)	1200 Вт при 12 м/с
Монтажный стол (высота)	нет
Ветропривод	ротор
Количество ярусов	1
Крыльев на 1 ярус/ всего	3/3
Материал крыльев и экранов	стеклопластик
Высота ротора (м)	2
Диаметр ротора (м)	3,4
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)	30
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации	более 15 лет
Гарантийный срок	3 года
Необходимость контроля	нет



**Стоимость без мачты 165 200 руб.**

Цена одной секции 4 720 руб.

Дополнительно:

Аккумуляторные батареи 300 А/ч и более

Инвертор 1,5 кВт и более

## HS-W-1500

Рабочий диапазон (м/с)	2 - 4
Страгивание (м/с)	1,2
Начало заряда АБ (м/с)	3,2
Напряжение на АБ (В)	12
Диапазон t (град. С)	от - 40 до+60
Генератор (мощность Вт)	1500
Тип привода от ротора	прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора номинал (об./мин)	150
Мощность ном. (Вт) при ветре (м/с)	1500 Вт при 10 м/с
Мощность макс. (Вт) при ветре (м/с)	1700 Вт при 12 м/с
Монтажный стол (высота)	нет
Ветропривод	ротор
Количество ярусов	1
Крыльев на 1 ярус/ всего	3/3
Материал крыльев и экранов	стеклопластик
Высота отора (м)	2
Диаметр ротора (м)	3,6
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)	30
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации	более 15 лет
Гарантийный срок	3 года
Необходимость контроля	нет



**Стоимость без мачты 206 500 руб.**

Цена одной секции 4 720 руб.

Дополнительно:

Аккумуляторные батареи 400 А/ч и более

Инвертор 2,0 кВт и более

## HS-W-2000

Рабочий диапазон (м/с)	2 - 45
Страгивание (м/с)	1,5
Начало заряда АБ (м/с)	3,5
Напряжение на АБ (В)	24
Диапазон t (град. С)	от - 40 до+60
Генератор (мощность Вт)	2000
Тип привода от ротора	прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора номинал (об./мин)	150
Мощность ном. (Вт) при ветре (м/с)	2000 Вт при 10 м/с
Мощность макс. (Вт) при ветре (м/с)	2400 Вт при 12 м/с
Монтажный стол (высота)	нет
Ветропривод	ротор
Количество ярусов	1
Крыльев на 1 ярус/ всего	5/5
Материал крыльев и экранов	стеклопластик
Высота ротора (м)	2
Диаметр ротора (м)	4,0
Контроллер заряда	есть
Вес без мачты (кг)	170

Тип стальной мачты	секции
Площадь секции (м)	0,6 x 0,6
Высота секции (м)	0,7
Вес секции (кг)	30
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации	более 15 лет
Гарантийный срок	3 года
Необходимость контроля	нет



**Стоимость без мачты 241 900 руб.**

Цена одной секции 4 720 руб.

Дополнительно:

Аккумуляторные батареи 400 А/ч и более

Инвертор 3,0 кВт и более

## HS-W-3000

Рабочий диапазон (м/с)	2 - 45
Страгивание (м/с)	1,5
Начало заряда АБ (м/с)	3,5
Напряжение на АБ (В)	24
Диапазон t (град. С)	от - 40 до+60
Генератор (мощность Вт)	3000
Тип привода от ротора	прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора номинал (об./мин)	150
Мощность ном. (Вт) при ветре (м/с)	3000 Вт при 10 м/с
Мощность макс. (Вт) при ветре (м/с)	3400 Вт при 12 м/с
Монтажный стол (высота)	0,4
Ветропривод	ротор
Количество ярусов	2
Крыльев на 1 ярус/ всего	3/6
Материал крыльев и экранов	стеклопластик
Высота ротора (м)	3,2
Диаметр ротора (м)	4,2
Контроллер заряда	есть
Вес без мачты (кг)	250

Тип стальной мачты	секции
Площадь секции (м)	1,0 x 1,0
Высота секции (м)	1,0
Вес секции (кг)	35
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации	более 15 лет
Гарантийный срок	3 года
Необходимость контроля	нет



**Стоимость без мачты 330 400 руб.**

Цена одной секции 5 800 руб.

Дополнительно:

Аккумуляторные батареи 600 А/ч и более

Инвертор 4,5 кВт и более

## HS-W-5000

Рабочий диапазон (м/с)	2 - 45
Страгивание (м/с)	1,5
Начало заряда АБ (м/с)	3,5
Напряжение на АБ (В)	48
Диапазон t (град. С)	от - 40 до+60
Генератор (мощность Вт)	5000
Тип привода от ротора	прямой
Размещение генератора	внутри ротора
Скорость ротора номинал (об./мин)	150
Мощность ном. (Вт) при ветре (м/с)	5000 Вт при 10 м/с
Мощность макс. (Вт) при ветре (м/с)	5500 Вт при 12 м/с
Монтажный стол (высота)	0,4
Ветропривод	ротор
Количество ярусов	2
Крыльев на 1 ярус/ всего	3/6
Материал крыльев и экранов	стеклопластик
Высота ротора (м)	3,2
Диаметр ротора (м)	4,2
Контроллер заряда	есть
Вес без мачты (кг)	280

Тип стальной мачты	секции
Площадь секции (м)	1,0 x 1,0
Высота секции (м)	1,0
Вес секции (кг)	35
Количество секций	от 1 до 20
Срок эксплуатации	более 15 лет
Гарантийный срок	3 года
Необходимость контроля	нет



**Стоимость без мачты 495 600 руб.**

Цена одной секции 5 800 руб.

Дополнительно:

Аккумуляторные батареи 800 А/ч и более

Инвертор 6,0 кВт и более

Вертикальноосевые ветроэлектрические установки выпускаются шести модификаций мощности : 0,5 кВт, 1 кВт, 1,5 кВт, 2 кВт, 3 кВт, 5 кВт при расчётной скорости ветра 10 м/сек.

Установки комплектуются низкооборотными трехфазными генераторами переменного напряжения на постоянных магнитах NeFeB. Величина напряжения и тока заряда аккумуляторной батареи не регулируется и зависит от числа оборотов генератора и сопротивления подключённой к генераторам нагрузки (степени разряженности аккумуляторов и их ёмкости). Аккумуляторная батарея выполняет роль буфера-накопителя энергии. В составе установок в основном используются необслуживаемые гелевые аккумуляторы 12 Вольт 200 А/час, скоммутированные в аккумуляторную батарею необходимой ёмкости. Допускается использование автомобильных стартерных (кислотных) аккумуляторов. Но их срок эксплуатации ограничивается 1,5 – 2 годами.

Для получения сети переменного напряжения 220 Вольт используются инверторы.

Трёхжильный кабель от генератора до прибора управления – контроллера заряда с сечением жилы от 6 кв. мм. для установок 0,5 и 1 кВт до 12 кв. мм. для установок 2 и 3 кВт. Длина кабеля в принципе не ограничена, но желательно не более 50 метров, поскольку из-за сравнительно низкого рабочего напряжения генераторов имеются потери по напряжению на кабеле.

Прибор управления- контроллер заряда аккумуляторов собственной разработки и исполнения. В автоматическом режиме контролирует напряжение на аккумуляторной батарее в рабочем диапазоне, при необходимости отключает или подключает цепь заряда батареи от генератора, на дисплее высвечивает информацию о текущем значении напряжения на аккумуляторной батарее и величину текущего тока заряда. Имеет органы ручного управления цепью заряда аккумуляторов (возможность ручного отключения линии заряда или включения линии заряда).

Ротор состоит из вертикальных стеклопластиковых крыльев симметричного профиля NASA 0015 и стальных трубчатых конструкций крепления крыльев к ведущему валу ротора. Металлические конструкции изготовлены из стальных профильных труб. Ведущий вал ротора устанавливается на опорно-монтажном столе установки в автомобильной ступице с двумя радиально-упорными конусными подшипниками. Обеспечивает легкое вращение ротора и высокую прочность и надёжность. Вал имеет кардан, позволяющий исключить неточности в соосности генератора и ротора.

Установки данного типа выпускаются в течение двух лет. До этого использовались ветроприводы (роторы) с экранами, помогающими страгивать генератор при малых ветрах и устанавливался мультипликатор, повышающий обороты генератора в 3,6 раза. С появлением новых генераторов стало возможным использовать прямой привод от ротора на генератор.

Тяговая мощность ротора рассчитана с запасом 15% выше номинальной мощности генератора. Это позволяет использовать всю мощность генератора в рабочем диапазоне ветров. Реальное начало выработки электроэнергии на АБ для установок различной мощности указано в сводной таблице. При начале заряда мощность установки составляет около 5% от номинала. При ветре 5-7 м/сек. мощность составляет от 40 до 50%. от расчётной. Быстрое увеличение тока заряда и, соответственно, мощности установки происходит при увеличении скорости вращения ротора - при ветре 8-9 м/с.

Установки работают в автоматическом режиме, не требуют постоянного контроля и обслуживания, устойчивы к неблагоприятным метеоусловиям.