



**Коммерческое предложение 140414-01  
на реновированные промышленные ветрогенераторы**

Утверждено:

\_\_\_\_\_

Сидоренко Иван

ivan@winder.ua

+38044 3322660

+38044 2092531

Подготовлено:

\_\_\_\_\_

Лесик Светлана

ls@winder.ua

+38044 3322660

Дата:

14.04.13

Версия документа:

1.1

## Краткая информация

Группа компаний WINDER является членом Всемирной ассоциации ветроэнергетики (WWEA) и сотрудничает с рядом европейских и американских производителей ветряных установок. Мы можем предложить довольно большой выбор ветряных установок мощностью от нескольких сотен ватт до десяти мегаватт.

Особенно выгодным является использование реновированных ветряных установок. Наличие большого количества таких машин на европейском рынке связано с быстрым развитием ветроэнергетики, а следственно – с заменой промышленных ВЭУ, которые отслужили 5-15 лет, на ветряки большей мощности. В Европе наблюдается острый дефицит свободных площадок с хорошими условиями по скорости ветра. В результате этого, ежегодно на рынок выбрасываются машины, отслужившие 20-60% своего ресурса. Учитывая то, что цены на такие ВЭУ в 5-10 раз ниже, чем на новые, такой вариант может оказаться очень выгодным инвестиционным решением для компаний со значительным энергопотреблением.

**Для технически сбалансированной системы нужно учесть множество фактов, вот основные из них:**

- потребности в электроэнергии (напряжение и мощность)
- территориальное расположение, ландшафт
- скорость ветра и погодные условия
- наличие и возможность подключения к сети электроэнергии
- комплексное применение альтернативных источников энергии

Группа компаний WINDER имеет более чем 9-летний опыт успешной работы на рынке ветроэнергетики, уделяет особое внимание всем перечисленным выше факторам. Это позволяет создавать оптимально сбалансированные системы высокого уровня.

Будем рады сотрудничеству с Вами!

## Ветрогенератор Enercon 18/80, номинальной мощностью 80кВт



### Общие характеристики

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Номинальная мощность:        | 80 кВт |
| Стартовая скорость ветра:    | 2 м/с  |
| Номинальная скорость ветра:  | 12 м/с |
| Максимальная скорость ветра: | 35 м/с |

### Параметры

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Диаметр ветроколеса: | 18 м      |
| Ометаемая площадь:   | 255 кв.м. |
| Количество лопастей: | 3         |

### Дополнительная информация

|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Высота опоры:              | 36 м                                |
| Год установки:             | 1993                                |
| Дополнительная информация: | новая гондола,<br>лопасти 2005 года |



**39500 евро**

Цена включает стоимость демонтажа.

Условия поставки: EXW Германия (доставка и таможенное оформление не включены)

Цена на ветряную установку не включает услуги по заливке фундамента, монтажу и пуско-наладке.

## Ветрогенератор Nordex N27, номинальной мощностью 150кВт



### Общие характеристики

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Номинальная мощность:        | 150 кВт  |
| Стартовая скорость ветра:    | 3 м/с    |
| Номинальная скорость ветра:  | 15,5 м/с |
| Максимальная скорость ветра: | 25 м/с   |
| Выдерживает ветер до:        | 60 м/с   |

### Параметры

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Вес ветрогенератора: | 1200 кг   |
| Вес ротора:          | 5400 кг   |
| Диаметр ветроколеса: | 27 м      |
| Ометаемая площадь:   | 572 кв.м. |

### Дополнительная информация

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| Количество лопастей:       | 3           |
| Высота опоры:              | 40 м        |
| Год установки:             | 1993        |
| Дополнительная информация: | Мачта-ферма |



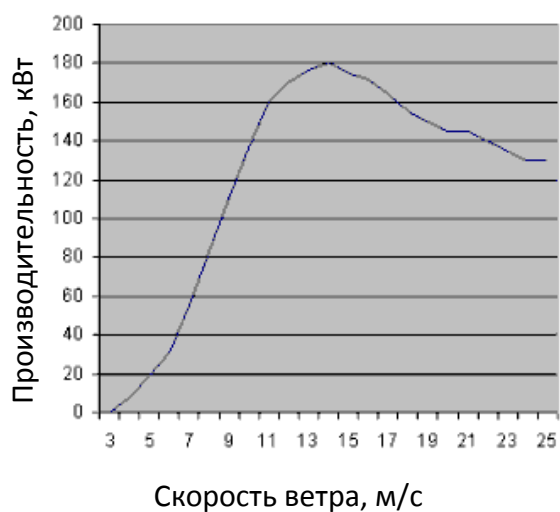
**47 400 евро**

Цена включает стоимость демонтажа.

Условия поставки: EXW Германия (доставка и таможенное оформление не включены)

Цена на ветряную установку не включает услуги по заливке фундамента, монтажу и пуско-наладке.

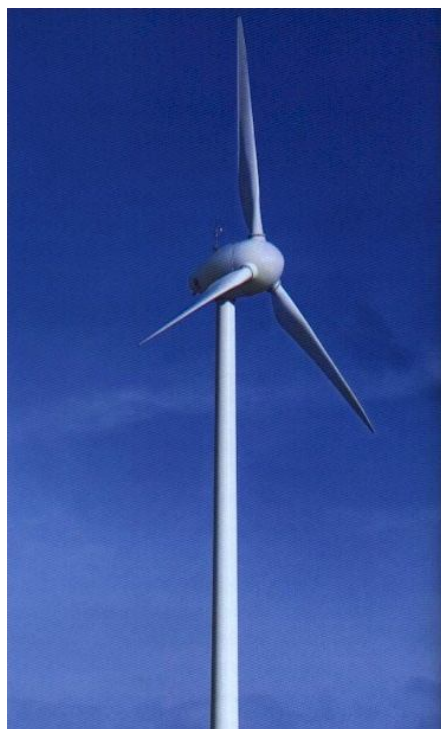
## Параметры производительности ветряной установки Nordex N27 (кривая мощности)



| Скорость ветра, м/с | Производительность, кВт |
|---------------------|-------------------------|
| 3                   | 0                       |
| 4                   | 8                       |
| 5                   | 19                      |
| 6                   | 31                      |
| 7                   | 55                      |
| 8                   | 83                      |
| 9                   | 110                     |
| 10                  | 136                     |
| 11                  | 160                     |
| 12                  | 170                     |
| 13                  | 176                     |
| 14                  | 180                     |
| 15                  | 175                     |
| 16                  | 172                     |
| 17                  | 164                     |
| 18                  | 155                     |
| 19                  | 150                     |
| 20                  | 145                     |
| 21                  | 145                     |
| 22                  | 140                     |
| 23                  | 135                     |
| 24                  | 130                     |
| 25                  | 130                     |

# Ветрогенератор Enercon E30, номинальной мощностью 230кВт

## Технические характеристики ВЭУ Enercon E30



### Общие характеристики

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Номинальная мощность:        | 230 кВт |
| Стартовая скорость ветра:    | 2,5 м/с |
| Номинальная скорость ветра:  | 12 м/с  |
| Максимальная скорость ветра: | 25 м/с  |
| Выдерживает ветер до:        | 60 м/с  |

### Параметры

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Вес гондолы:         | 10200 кг  |
| Вес ротора:          | 3800 кг   |
| Диаметр ветроколеса: | 30 м      |
| Ометаемая площадь:   | 707 кв.м. |

### Дополнительная информация

|                      |      |
|----------------------|------|
| Количество лопастей: | 3    |
| Высота опоры:        | 50 м |
| Год установки:       | 1995 |



**85 800 евро**

Цена включает стоимость демонтажа.

Условия поставки: EXW Германия (доставка и таможенное оформление не включены)

Цена на ветряную установку не включает услуги по заливке фундамента, монтажу и пуско-наладке.

# Ветрогенератор Enercon E40, номинальной мощностью 500кВт

## Технические характеристики ВЭУ Enercon E40



### Общие характеристики

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Номинальная мощность:        | 500 кВт |
| Стартовая скорость ветра:    | 2,5 м/с |
| Номинальная скорость ветра:  | 12 м/с  |
| Максимальная скорость ветра: | 25 м/с  |
| Выдерживает ветер до:        | 70 м/с  |

### Параметры

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Вес гондолы:         | 26 500 кг      |
| Вес лопасти:         | 900 кг         |
| Диаметр ветроколеса: | 40,3 м         |
| Ометаемая площадь:   | 1275 кв.м.     |
| Удельная мощность:   | 392,2 Вт/ кв.м |

### Дополнительная информация

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Количество лопастей: | 3         |
| Высота опоры:        | 42,2 м    |
| Год установки:       | 1993-1994 |



**71 500 евро**

Цена включает стоимость демонтажа.

Условия поставки: EXW Германия (доставка и таможенное оформление не включены)

Цена на ветряную установку не включает услуги по заливке фундамента, монтажу и пуско-наладке.



## Параметры производительности ветряной установки Enercon E40



| Скорость ветра, м/с | Производительность, кВт |
|---------------------|-------------------------|
| 3                   | 4,37                    |
| 4                   | 18,87                   |
| 5                   | 40,39                   |
| 6                   | 69,36                   |
| 7                   | 112,19                  |
| 8                   | 165,38                  |
| 9                   | 236,89                  |
| 10                  | 328,00                  |
| 11                  | 396,64                  |
| 12                  | 465,15                  |
| 13                  | 495,95                  |
| 14                  | 500,0                   |
| 15                  | 500,0                   |
| 16                  | 500,0                   |
| 17                  | 500,0                   |
| 18                  | 500,0                   |
| 19                  | 500,0                   |
| 20                  | 500,0                   |
| 21                  | 500,0                   |
| 22                  | 500,0                   |
| 23                  | 500,0                   |
| 24                  | 500,0                   |
| 25                  | 500,0                   |



## Реквизиты организации

Наименование юр. лица: ООО „АСТРА-СНЕКС”  
ЕГРПОУ: 33440312  
Свидетельство пл. НДС № 100049625  
ИНН: 334403126582

## Банковская информация

Имя получателя: ООО «Астра-Снекс»  
Название банка: Публичное акционерное общество ОТП Банк  
Адрес банка: ул. Гончара 62, Киев, Украина, 01033  
Отделение Сенное  
тел. +380 44 490-04-21  
Номер счета: 26001601305406  
МФО: 300528

## Контактные данные

Телефон: +380 44 33 22 660  
Факс: +380 44 228 35 38  
Электронная почта: mail@winder.ua  
Адрес сайта: <http://winder.ua>