

## ***ВНИМАНИЕ! Будьте грамотны в работе с информацией***

*Нельзя оценивать такое новое для России явление, как ветроэнергетика, опираясь на мнения пусть уважаемых и авторитетных специалистов, но не имеющих профессиональных знаний по конкретной, ветроэнергетической, теме.*

*Мы постарались развенчать мифы и устойчивые, но далекие от истины мнения относительно ветроэнергетики.*

1. Незначительность доли ВИЭ в мировом энергобалансе.

*В настоящее время доля энергетики на ВИЭ в мировом производстве энергии – 18,2%. Есть все основания ожидать, что к 2020 году доля ветроэнергетики в производстве электроэнергии достигнет 10%.*



2. Ветровая энергетика по своей природе нестабильна и менее предсказуемая, чем другие виды энергии. ВИЭ свойственен непостоянный, вероятностный характер поступления энергии, из-за чего возникает необходимость аккумуляции и резервирования энергии.



*В мире найдены варианты решения проблемы нестабильности. Мировая практика эксплуатации сетевых ветроэлектростанций показывает, что эта проблема успешно решена. По данным компаний «Гамеса» и «Уинвинд» точность прогнозов выдачи энергии ветростанций при почасовом планировании на рынке на день вперед превышает сегодня 95%. Это – очень высокий уровень прогнозирования для устойчивой работы энергосистемы. Зарубежная практика управления систем с ветроэлектрогенерацией обоснованно подтверждает, что*

*правильное планирование развития сетей с учетом перспективы размещения ветростанций приводит к повышению их надежности и качества работы.*

*Группа исследователей из Университета Стони-Брук и Делавэрского университета смоделировала работу гипотетической системы связанных друг с другом ветровых электростанций, расположенных по всей протяженности восточного побережья США на некотором расстоянии от берега, и выяснила, что она может служить вполне надежным источником энергии.*

*Потенциал ветровой энергетика огромен: по некоторым оценкам, она одна может покрыть все мировые потребности в электроэнергии. Но в постоянно меняющихся погодных условиях электростанции такого типа неэффективны; инженеры уже предлагали объединять расположенные на значительном удалении группы ветрогенераторов, чтобы сгладить колебания скорости ветра, но точных расчетов пока никто не делал.*

Авторы рассмотрели метеорологические данные, полученные за пять лет наблюдений 11 автоматическими станциями, которые располагались вдоль восточного побережья США между Флоридой и Мэном, на дистанции



длиной в 2 500 км. Рассчитав эффективность работы 5-мегаваттных ветрогенераторов, установленных в тех же точках, что и метеостанции, ученые оценили результаты их объединения в сеть, сообщает «Компьюлента».

Как оказалось, за все пять лет работы такой сети поступление электроэнергии никогда не прекратилось бы полностью. При этом мощность, отдаваемая всей системой, колебалась не так сильно, как у отдельного ветрогенератора. К примеру, отдаваемая мощность в каждой из 11 точек часто снижалась до нуля и изменялась более чем на 50% за один час, но отдача сети не поднималась и не опускалась более чем на 10% за час.

«Другими словами, нестабильный и ненадежный источник энергии превращается в сравнительно стабильный и надежный», — комментирует участник исследования Уиллет Кемптон (Willett Kempton).

Источник: Интернет-портал [Energyland.info](http://Energyland.info); [www.e-apbe.ru](http://www.e-apbe.ru)

3. Ветровая энергетика, в отличие от традиционной, требует дотаций.

По оценкам Международного энергетического агентства, величина субсидирования традиционной энергетики в России – 40 млрд. долларов, из которых 60% приходится на газ, остальное – на электроэнергетику.

В рамках Программы развития Организации Объединенных наций (ПРООН) проводились расчеты субсидирования традиционной энергетики в масштабах глобальной экономики.

Суммы ежегодных субсидий составили порядка 250 млрд. долларов.

Общая сумма субсидий в 15 государствах-членах ЕС в 2001 году составила 29 млрд. евро, из которых на ВИЭ пришлось только 19%, или 5,5 млрд. евро.

Т.о., субсидирование энергетики на ВИЭ – это, по существу, выравнивание условий для всех технологий (видов) генерации.



4. Ветроэнергетика экономически невыгодна из-за своей дороговизны.

*Ветроэнергетика снижает среднюю стоимость электроэнергии на рынке. Начиная с 1980 г. установленная мощность ветровых турбин в ЕС выросла в 290 раз, а стоимость генерации за тот же период снизилась на 80%. (П.С.*



*Каныгин, «Экономика ВИЭ»).*

*Появление каждых 5 % доли ВЭС на рынке электроэнергии приводит к снижению оптовых цен на 1% (анализ рынков электроэнергии Северной Германии и Дании).*

*1% роста энергетики на ВИЭ дает дополнительный рост ВВП на 1,5%.*

*На каждый потраченный обществом рубль оно получит прямой доход 1,39 руб., не считая снижения расходов на здравоохранение и улучшение экологии. При этом:*

- отсутствует необходимость в инвестициях и эксплуатационных затратах в сопряженных отраслях: добыча, переработка, транспортировка и хранение ископаемого топлива, утилизация и хранение отходов его переработки и сжигания;*
- сектор ВИЭ развивает саму отрасль энергетики, промышленность, сервисные, монтажно-строительные, проектные и девелоперские компании, электроэнергетические рынки, стимулирует развитие НИОКР;*
- в течение 5 последних лет ветроэнергетика ЕС создавала по 33 рабочих места каждый день*

*Потенциальная емкость ветроэнергетического рынка России – 135 млрд. руб. (3100 млн. евро) к 2013 году, 315 млрд руб. (7000млн.евро) к 2015 году.*

##### **5. Низкий коэффициент использования мощности ВЭУ.**

*Современные ВЭУ, подключенные к энергосистеме, работают с коэффициентом использования установленной мощности от 0,15 до 0,37. Электростанции на невозобновляемых источниках энергии работают с коэффициентом от 0,4 до 0,8. В 2005 году коэффициент использования установленной мощности всех электростанций России составил 0,5.*

##### **6. Ветроустановки не могут работать в сетях и приспособлены только для небольших автономных систем энергоснабжения.**

*Исследования специалистов в области сетей и систем говорят о том, что проблемы в энергосистемах из-за нестабильности выдачи мощности ветроустановками начинаются после достижения ими доли в 20-25% от общей установленной мощности системы. Для России это*



*будет показатель, близкий к 50 000-55 000 МВт. При существующей в России мощности ветростанции в 13 МВт и вводе 1 000 МВт в год эта*

*величина может быть достигнута через 50 лет. Таким образом, для России эта проблема неактуальна.*

7. Ветроустановки отрицательно влияют на среду обитания человека (за счет аэродинамического шума).

*В ранних конструкциях ветроустановок частотный спектр шума содержал инфразвуковые колебания (3-15 Гц), отрицательно влияющие на живые организмы. Проблема была преодолена еще в 80-е годы 20 века путем выбора соответствующего профиля лопасти ротора и скорости его вращения. Шум от современной ВЭУ на расстоянии 200 м равен шуму холодильника на кухне.*



8. Ветроустановки создают угрозу гибели перелетных птиц.

*Угроза гибели перелетных птиц устраняется, если площадки для ветростанций выбираются с учетом данных орнитологической экспертизы, в стороне от путей миграции птиц, с учетом мнения орнитологов. Орнитологическая экспертиза является обязательной для ветростанций во всем мире. Вывод исследований американских ученых: как бы интенсивно ни развивалась ветроэнергетика в будущем, гибель птиц от ветроустановок не превысит 1% от числа гибели птиц в результате человеческой деятельности (охота, домашние кошки, пестициды, линии электропередач, движение автомобилей и т.д.).*



Материал подготовила И.М.Шевченко.

Использованы публикации П.П.Безруких, А.Е.Копылова, И.М.Брызгунова, Г.В.Ермоленко.

Фото: <http://alternenergy.wordpress.com>; <http://ecovoice.ru>; <http://friends.kz>;  
<http://www.posternazakaz.ru>; <http://investtalk.ru>