

# Энергия ветра

*бесконечна, бесплатна и ее можно использовать!*

Применение зеленой энергетики может решить проблему бесперебойного обеспечения людей электроэнергией и значительно увеличить энергоэффективность страны, способствует сохранению чистоты воды и воздуха, а также помогает снизить темпы изменения климата.

## Установить систему альтернативной энергии проще, чем кажется.

Дальневосточный фонд экологического здоровья провел осенью 2009 г. во Владивостоке тестовую установку ветряного генератора при помощи компании «Акватория 25».

**Как это было?** Установка производилась в 2 этапа, на первом были подготовлены основания под мачту и ее растяжки. На это ушло примерно шесть часов работы: выкопать в земле ямы, замесить бетонную смесь и залить арматуру.

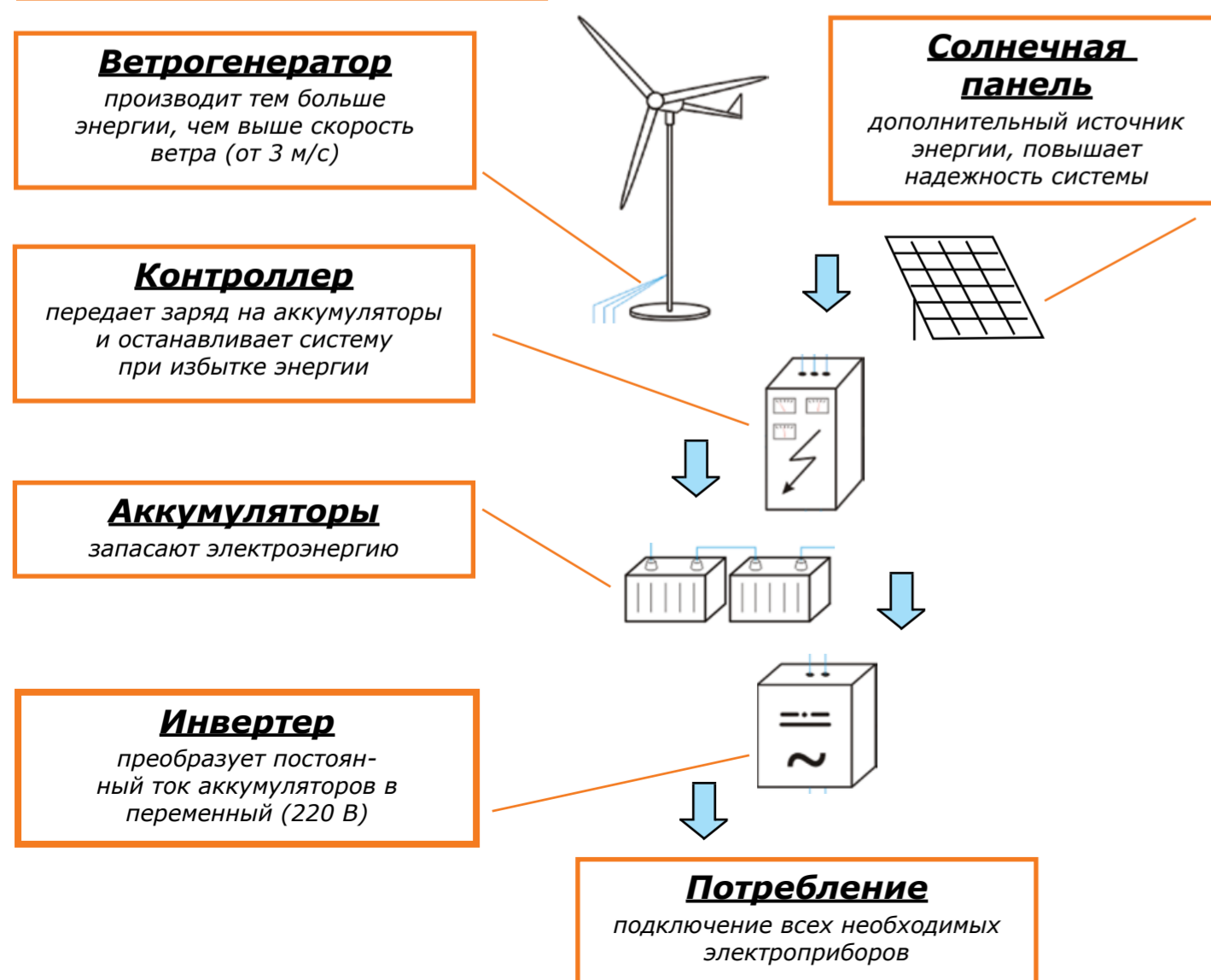
Через 3 дня, когда бетон застыл, была проведена уже собственно

установка ветрогенератора. Сначала на железную мачту закрепили ветряной двигатель. Потом мачту с двигателем (ветряк) поставили вертикально, закрепили у основания и зафиксировали тремя металлическими тросами. Порыв ветра раскрутил лопасти и ветряк весело зашелестел. Временно заблокировав вращение, было произведено подключение электрооборудования.

Ветряк присоединяется не напрямую к сети, а через собственную



## Как это работает?



систему накопления и преобразования электричества (на схеме ниже). Провода от ветрогенератора присоединяются к специальному контроллеру, который не допускает перезарядки аккумуляторов. Запасенное на аккумуляторах электричество присоединяется к сети дома через инвертор, преобразующий постоянный ток в переменный.

Монтаж прошел успешно! Через неделю технической обкатки ветрогенератор закрутился на полную мощность. Теперь в одном частном домике в пригороде Владивостока появился свет.

В этом доме для отопления используется дровяная печь, а для приготовления пищи газовая плита. Поэтому электричества много и не надо. Если электроприборов больше, то лучше установить двух или пяти киловаттную систему.

Примерные цены на автономные ветряные системы в Приморье:  
0,6 кВт - 70 тыс. руб.  
2 кВт - 200 тыс. руб.  
5 кВт - 560 тыс. руб.

**Если бы ветряная энергетика получала столько же дотаций от государства, что и тепловая, гидро и атомная, то весь мир обеспечивался бы только энергией ветра.**

## Экологично и выгодно

Мы буквально живем на дне океана энергии. Пока существует планета и ее газовая оболочка, нагреваемая Солнцем, будет происходить перемещение воздушных масс. И любой может производить электричество буквально из воздуха! Прорыв в технологиях композитных материалов позволил увеличить мощность ветротурбин за последнее десятилетие в 50 раз. Локальная ветроэнергетическая система имеет целый ряд преимуществ:

- **Автономность** - ваш дом уже не зависит от перебоев центральной энергосистемы, вы сами вырабатываете столько энергии сколько нужно;
- **Безотходность** - у вас нет никаких выхлопов и пыли, поскольку в отличие от дизеля ветрогенератору не требуется топливо;
- **Энергоэффективность** - энергия используется там же, где и вырабатывается без потерь на передачу на большое расстояние;
- **Экономическая выгода** - установив ветроэнергетическую систему, вы на многие десятилетия вперед обеспечите себя бесплатным электричеством;
- **Экологичность** - вы спасаете воду и воздух от отравления выбросами больших электростанций, участвуете в решении проблемы изменения климата и сберегаете планету для своих детей.



Сейчас происходит постепенное, но уверенное усиление доли ветряной энергетики во всем мире. Общая мощность ветряных электростанций мира уже превысил 200 Гигаватт! К сожалению пока в стороне от развития зеленой энергетики остается Россия, где доля ветряной энергии ничтожна. Повлиять на это можем только мы с вами. Никто не запрещает использование частных ветрогенераторов, а их разнообразие и качество на мировом рынке постоянно растет. Распространен миф о ненадежности ветряной энергетической системы. Дескать, нет ветра - нет энергии. Это не так. Во-первых, хоть в ветряной, хоть в солнечной системе вы используете энергию, запасенную в аккумуляторах и потребление не подсоединено к ветрогенератору или солнечной панели напрямую. А во-вторых, совсем безветренной погоды ни в каком географическом регионе длительное время не бывает. Если ветрогенератор установлен правильно и не закрыт от ветра рельефом, зданиями или стеной деревьев, то у вас всегда будет электричество.

Надежность как промышленных так и частных ветроэнергетических установок уже давно сравнялась с традиционными источниками энергии. И у вас скорее закончится топливо в дизеле, чем у ветряка не хватит ветра.

При этом ветряным энергосистемам нужны и резервные источники энергии. Лучше всего проявляют себя комбинированные солнечно-ветряные уста-

новки. В этих так называемых гибридных системах основным источником энергии является ветрогенератор, а запасным для надежности солнечная панель.

## Как приобрести и что выбрать?

Очень важно установить качественную систему, которая хорошо подходит для вашего участка и отвечает вашим нуждам. Самому это сделать непросто, поэтому вы можете обратиться за **бесплатной консультацией к специалистам Дальневосточного фонда экологического здоровья**. Тел. +7-914-696-1995, +7-914-705-7308, в Артеме 35-229. E-mail: [psarov@dvfond.ru](mailto:psarov@dvfond.ru)

Плакат разработан Дальневосточным фондом экологического здоровья при участии компании «Акватория 25» и поддержке Центра экологической политики и культуры



Солнечно-ветряная установка в современной инновационной туристической базе под г. Якутском, фото: Анатолий Чомчоев