

# ЭКОЭНЕРГЕТИКА XXI ВЕКА

Альтернативная энергетика:

- Солнечно-вакуумная электростанция,
- Ветряная электростанция нового поколения.
- Бесплотинная гидроэлектростанция,

## Солнечно-вакуумная электростанция – «Клондайк XXI века!»



Перспективы использования солнечной энергии поистине безграничны. Ежегодно на Землю проливается солнечный “водопад” в 1000 раз превышающий объемы мировой выработки энергии. В отдельных регионах земного шара количество солнечных дней в году достигает 300 и более.

# Солнечно-вакуумная электростанция – «Клондайк XXI века!»

## Цель проекта

- Создание солнечно-ветряной электростанции для солнечных регионов с сильным ветром.

## Область применения

- Солнечная энергетика доступна в каждой точке нашей планеты, различаясь по плотности потока излучения не более чем в два раза. Поэтому она привлекательна для всех регионов и стран, отвечая их интересам в плане энергетической независимости.

## Краткое описание проекта

- Солнечно-вакуумная электростанция (СВЭС) включает: аккумулятор солнечной энергии в теплице и башню. Верхняя часть башни оснащена дефлектором - для использования энергии ветра. Мощность от 500 кВт до 100 000 кВт;

## Отличительные особенности:

- Ствол башни и, встроенные в него, аэродинамические устройства выполнены в виде мультипликатора, причем турбогенератор размещён в звукоизолированном зале в основании станции;
- + НОУ-ХАУ.

## Преимущества перед аналогом

- Бесперебойное энергообеспечение потребителей во все времена года, независимо от погодных условий и времени суток, высокая надежность, простота обслуживания.

## Капитальные затраты

- Стоимость строительства 1 кВт установленной мощности экспериментальной СВЭС – 3 - 4 тысячи долларов США, типовой СВЭС - от 2,8 тысяч долларов за 1 кВт установленной мощности;
- Себестоимость 1 кВт/часа – менее \$0,007 ;
- Окупаемость проекта - 6 -7 лет;

## Степень готовности

- Эскизный проект, инвестиционный замысел, положительное заключение ЦНИИ им. Ак. А.Н. Крылова.

## Правовая защита.

- Патент на изобретение, НОУ-ХАУ.

## Срок исполнения проекта.

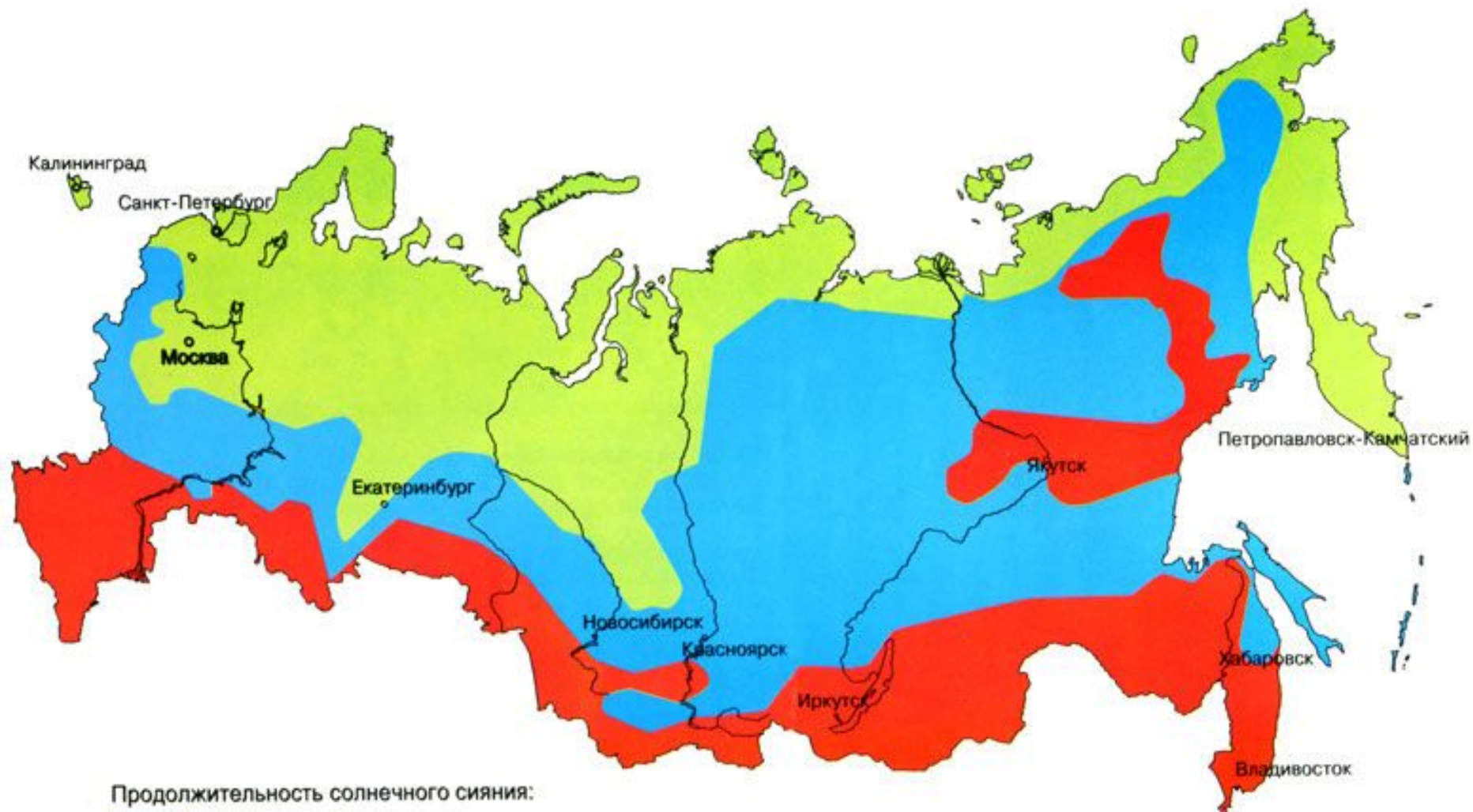
- НИОКР и проект 12 месяцев, строительство – 9 месяцев;

## Предложение по сотрудничеству

- -Продажа патентов;
- -продажа лицензии;
- -создание совместного производства.

# ЭНЕРГОРЕСУРСЫ РОССИИ

Солнечная энергия



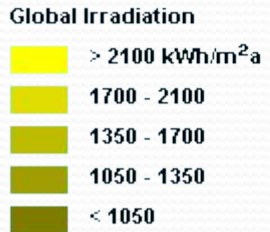
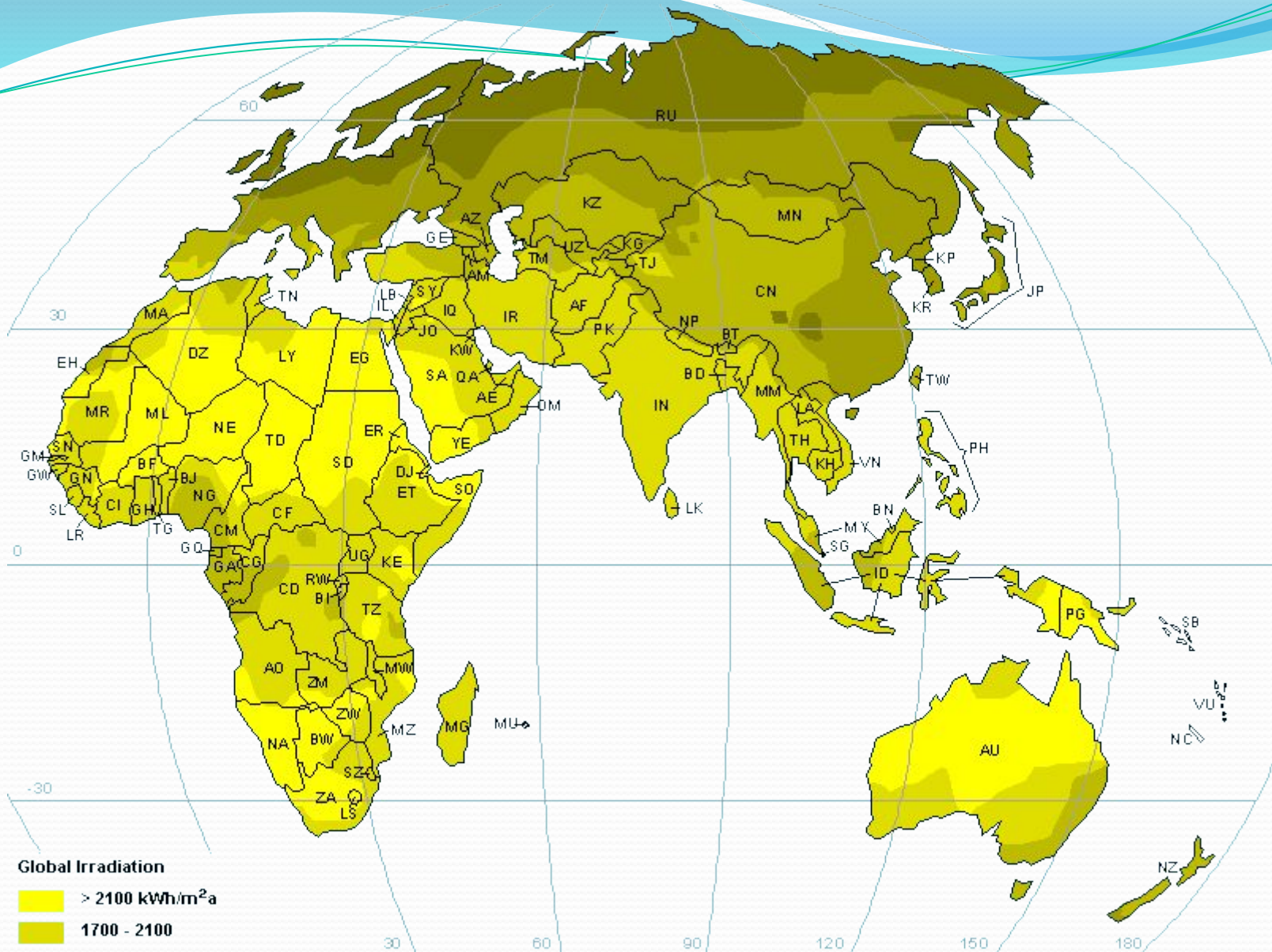
Продолжительность солнечного сияния:

- менее 1700 часов в год
- от 1700 до 2000 часов в год
- более 2000 часов в год

## Солнечно-вакуумная электростанция – «Клондайк XXI века!»



Солнечная энергетика доступна в каждой точке нашей планеты, различаясь по плотности потока излучения не более чем в два раза. Поэтому она привлекательна для всех регионов и стран, отвечая их интересам в плане энергетической независимости.

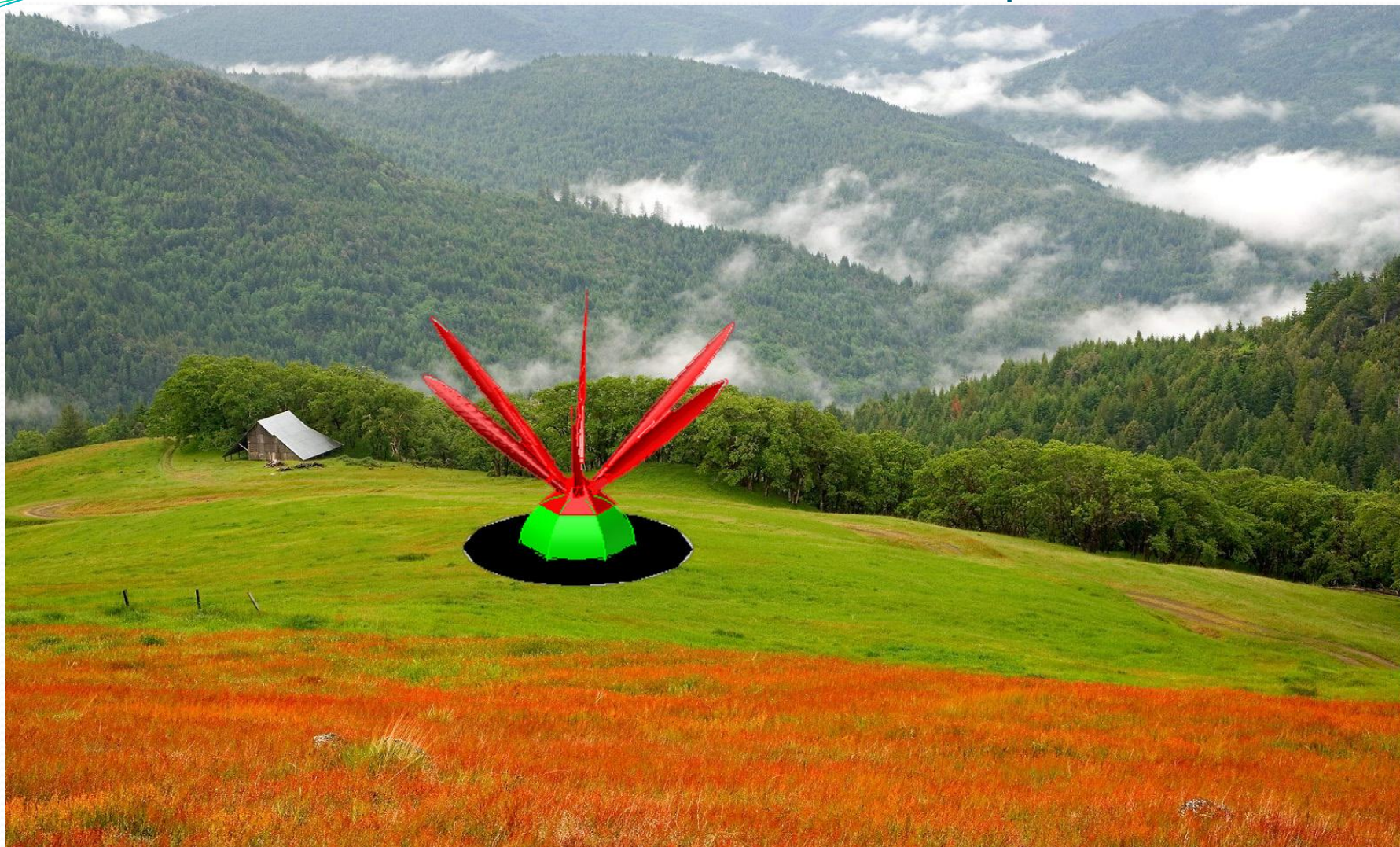


Data source:  
 Meteororm 4.0  
 Meteotest, CH-3000 Bern

Cartography:  
 © 2005  
 Energie-Atlas GmbH  
 CH-4142 Münchenstein

## Солнечные энергоресурсы

# ВЕТРЯНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ



Технический потенциал использования ветряных электростанций только в России составляет более 6200 миллиардов кВт-час., или в 6 раз (984 млрд. кВт-ч в 2006 г) превышает всё современное производство электроэнергии в стране, а используется на 0,5%.

# ВЕТРЯНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ «РОМАШКА»

## Цель проекта

- Создание ветряной электростанции для большинства регионов.

## Область применения

- Скорость ветра – от 10 до 150 км/час;

## Краткое описание проекта

- Ветряная электростанция включает диагонально - роторный ветроприемник на вертикальном валу, который связан с электрическим генератором или потребителем механической энергии.

- Мощность от 5 кВт до 200 кВт;

## Отличительные особенности:

- НОУ-ХАУ.

## Преимущества перед аналогом

- Конструкция ВЭС позволяет воспринимать значительные горизонтальные ветряные нагрузки любого направления и скорости. Размещение электрогенераторов и оборудования на нулевом уровне облегчает их обслуживание и повышает надежность.

## Капитальные затраты:

- Стоимость Экспериментальной ВЭС, средней мощностью 100 кВт (без аккумуляторов) – 0,6 млн. долларов США, в т.ч. НИР и ПИР – 0,33 млн. долларов.
- Окупаемость проекта - 4 года;
- Стоимость серийной ВЭС - от 1,8 тыс. долларов за 1 кВт установленной мощности.

## Степень готовности:

- Эскизный проект, инвестиционный замысел.

## Правовая защита:

- Заявка на изобретение, НОУ-ХАУ.

## Срок исполнения проекта:

- НИОКР и проект 9 месяцев, строительство – 6 месяцев;

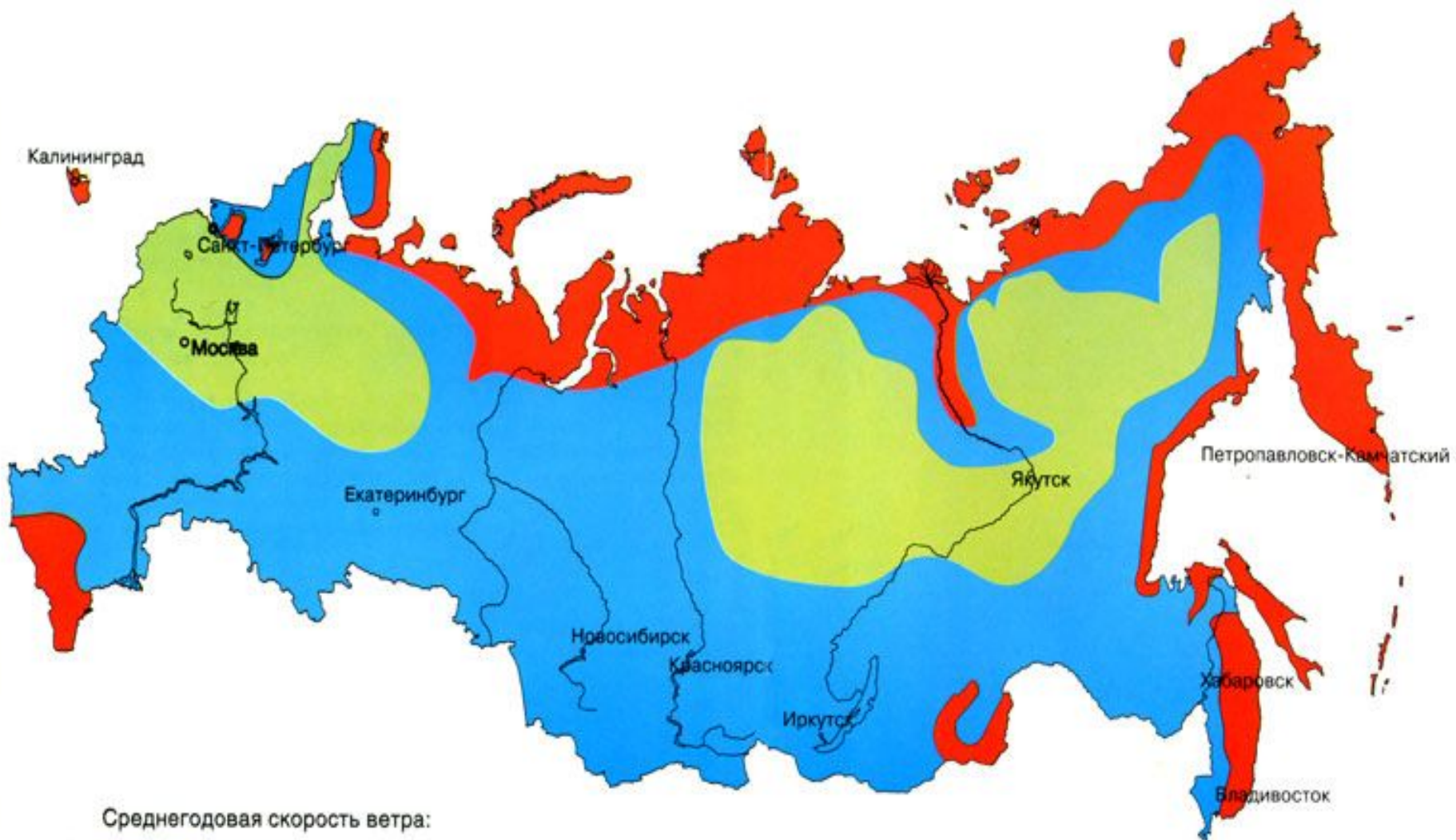
## Предложение по сотрудничеству:

- Продажа патентов;
- продажа лицензии;
- создание совместного производства.



# ЭНЕРГОРЕСУРСЫ РОССИИ

## Ветровая энергия



Среднегодовая скорость ветра:

- менее 3 м/с
- от 3 до 5 м/с
- более 5 м/с

# Бесплотинная гидроэлектростанция



Река Баргузин

Потенциал гидроэнергетических ресурсов мира составляет более 2200ГВт.  
Используемый процент гидроэнергетических ресурсов - 21%.

# Бесплотинная гидроэлектростанция

## Цель проекта

- Создать гидроэлектростанцию, для размещения на равнинных многоводных реках, на горных реках, в узких сжатых долинах, а также на быстрых течениях морей и океанов;

## Область применения

- Скорость течения водного потока – более 5 км/час;

## Краткое описание проекта

- Бесплотинная ГЭС включает проточный ускоритель водного потока, водовод и турбогенератор, вынесенный на берег или на понтон.
- Установленная мощность одного энергоблока от 5 кВт до 50 МВт - для рек и до 200 МВт для океанов;

## Отличительные особенности:

- Бесплотинный водозабор;
- Бесплотинные водохранилища, затопление которых не превышает максимального уровня в паводки;
- Внеусловное расположение зданий гидроэлектростанций;
- Использование энергии естественных перепадов водотока.

## Преимущества перед аналогом:

Уровень воды в реке не поднимается, ее режим, и экология не нарушаются, рыба не гибнет, берега не заболачиваются. Объем земляных и строительных работ - минимальный. Льда не боится и эффективно работает круглый год.

## Капитальные затраты:

- Мощность экспериментальной установки – 6 МВт;
- Сметная стоимость 9 млн. долларов США, типовой - от 0,9 тыс. долларов США за 1 кВт установленной мощности;
- Себестоимость 1 кВт-часа – \$0,004;
- Окупаемость – 3,9 года.

## Степень готовности:

- Эскизный проект, инвестиционный замысел, положительное заключение ЦНИИ им. Ак. А.Н. Крылова.

## Правовая защита.:

- Патент на изобретение, НОУ-ХАУ.

## Срок исполнения проекта:

- НИОКР и проект 9 месяцев, строительство – 6 месяцев;

## Предложение по сотрудничеству:

- Продажа патентов;
- продажа лицензии;
- создание совместного производства.

# Бесплотинная гидроэлектростанция



Река Нерль, Владимирская обл.



[www.ourways.ru](http://www.ourways.ru)

# Бесплотинная гидроэлектростанция



# ЭКОЭНЕРГЕТИКА XXI ВЕКА

- **Цифра месяца\*:** 150 млрд. долларов
- Именно столько государственных инвестиций Барак Обама, вновь избранный президент США, обещает вложить за 10 лет в развитие альтернативных источников энергии. Эти деньги позволят создать новый сектор экономики и обеспечить не менее 5 миллионов новых рабочих мест. Обама определил магистральные направления развития альтернативных источников энергии: солнечная энергетика, энергия ветра, разработка альтернативных топлив. Это позволит Америке полностью отказаться от импорта нефти из стран Персидского залива.
- \* Ноябрь 2008 г.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!