

Нетрадиционные источники энергии



Учитель географии:
Куликова В.Е.
МОУ СОШ №21
г. Южно-Сахалинск
Сахалинской области

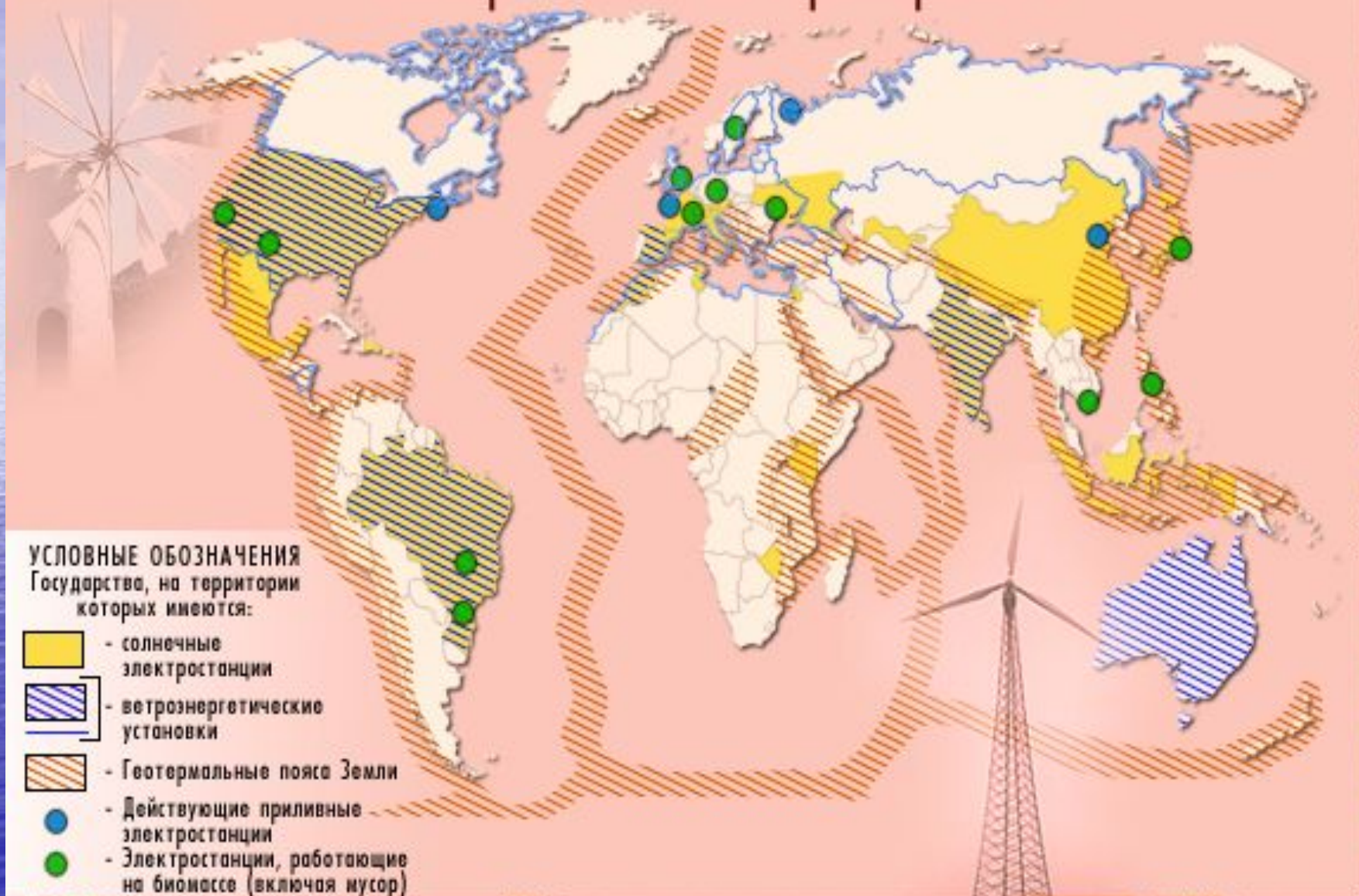
Классификация

Ресурсы нетрадиционных источников энергии	Солнечная	До земли доходит энергия, эквивалентная производству ежегодно $1,05 \cdot 10^{18}$ кВт·ч, из них 20% доходит до суши планеты
	Энергия ветра	Составляет 60% общей солнечной энергии
	Геотермальная	В СНГ запасы оцениваются в 100 млн.т усл. топлива
	Энергетические ресурсы мирового океана	Запасы оцениваются в 100 трлн. кВт·ч (разница температуры на разных глубинах, разница в солености в устьях больших рек, энергия приливов, ветровых волн, течений)
	Энергия биомассы	Метод 1. Термохимические процессы. Биологическая конверсия органических веществ в биогаз, теплота сгорания $18-25$ МДж/м ³
		Метод 2. Биотехнологическая переработка биомассы: из 1 т — $350-500$ м ³ биогаза

Доля альтернативных источников энергии в электроэнергетике пока невелика



Альтернативная электроэнергетика



Доля энергии, производимой из возобновляемых источников, составляет в общей структуре энергопотребления...



в Швеции
29 %



в Австрии
25 %



в Италии
20 %



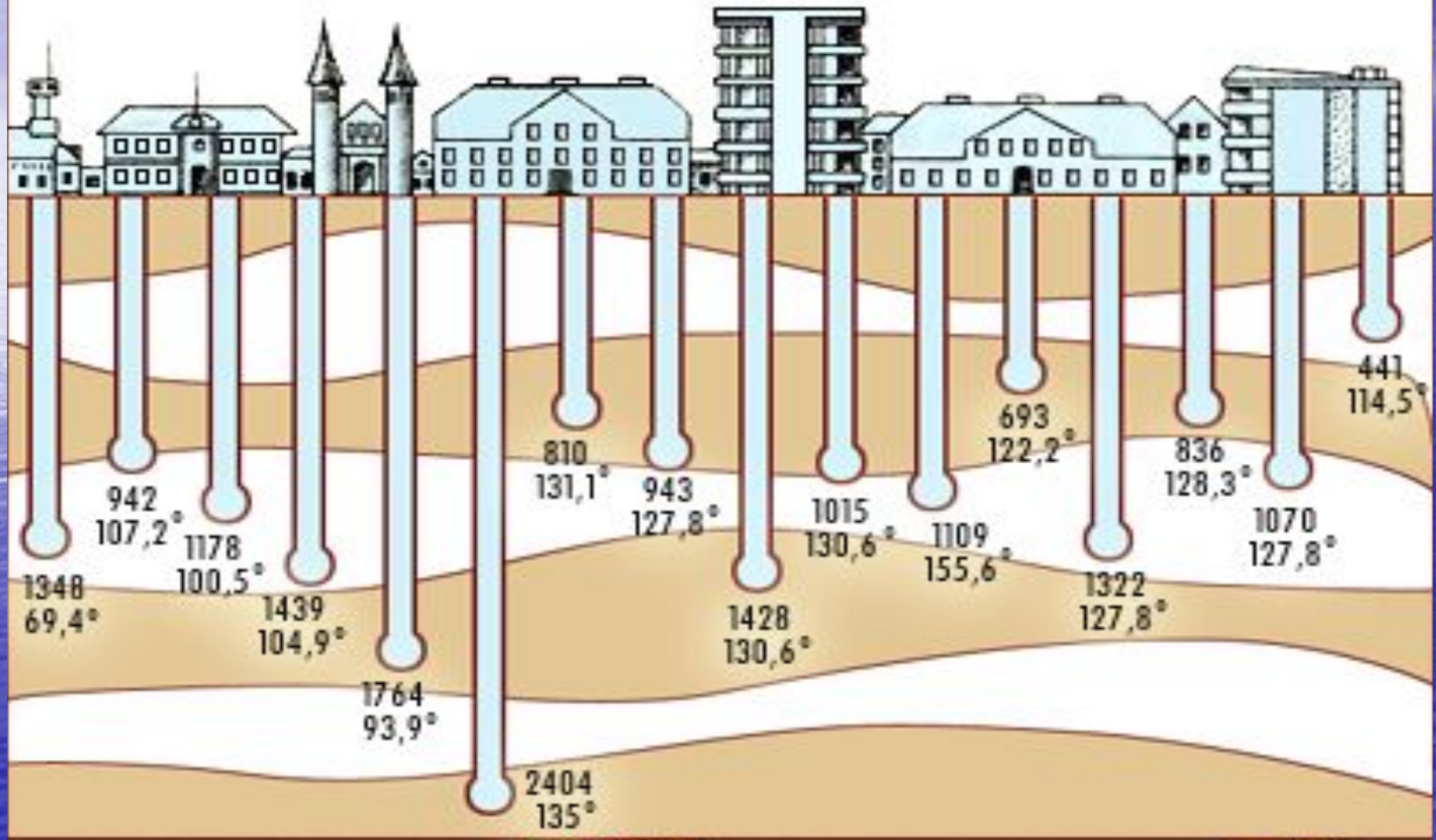
во Франции
12 %



в Беларуси лишь
планируется к 2012 году

Геотермальная энергия

ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



Энергия ветра



Египетские ветряки



Старинные ветряки на горном перевале



Ветряки в горах США



Ветряной водяной насос

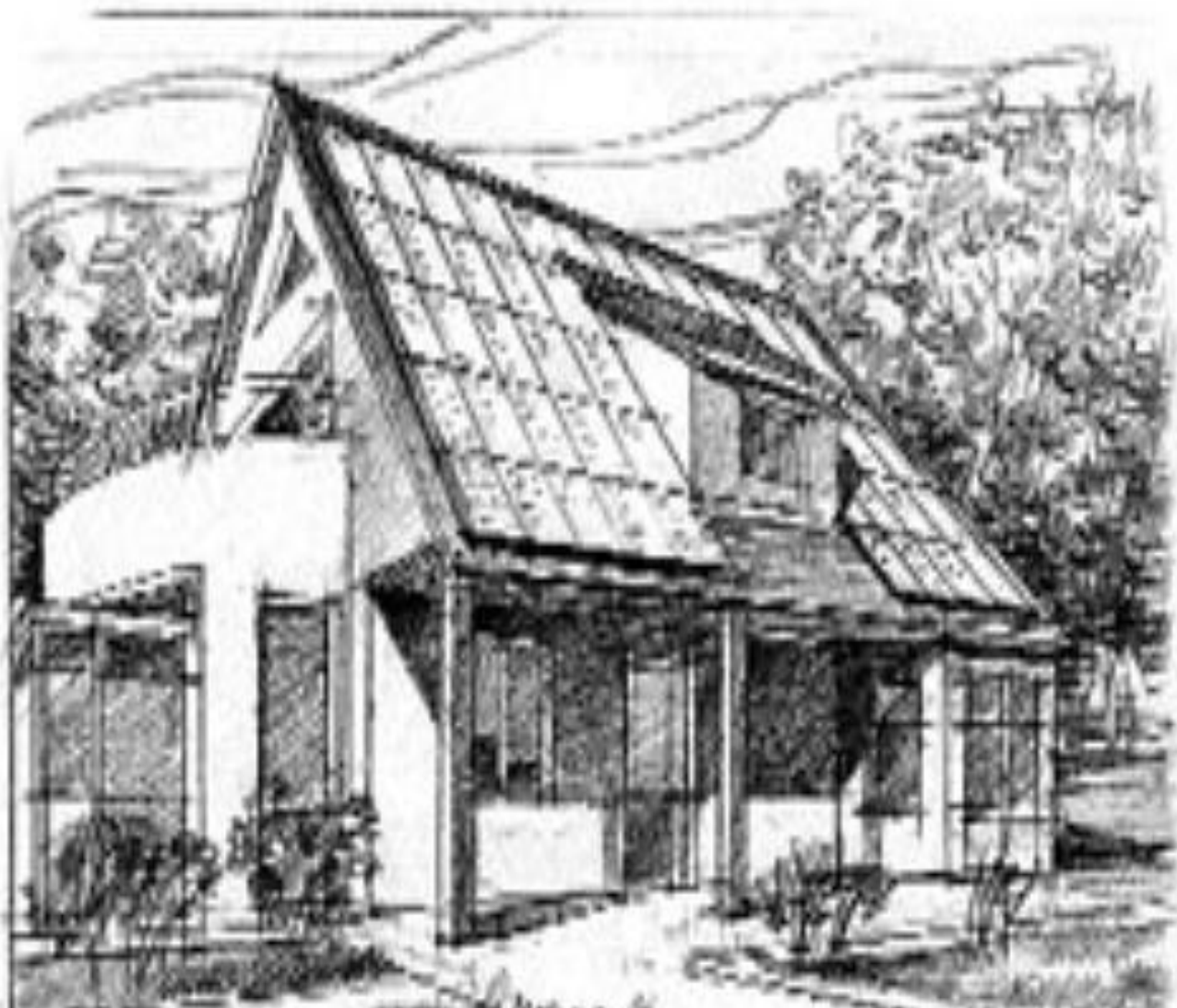


Силу ветра генераторы преобразуют в энергию

Энергия Солнца

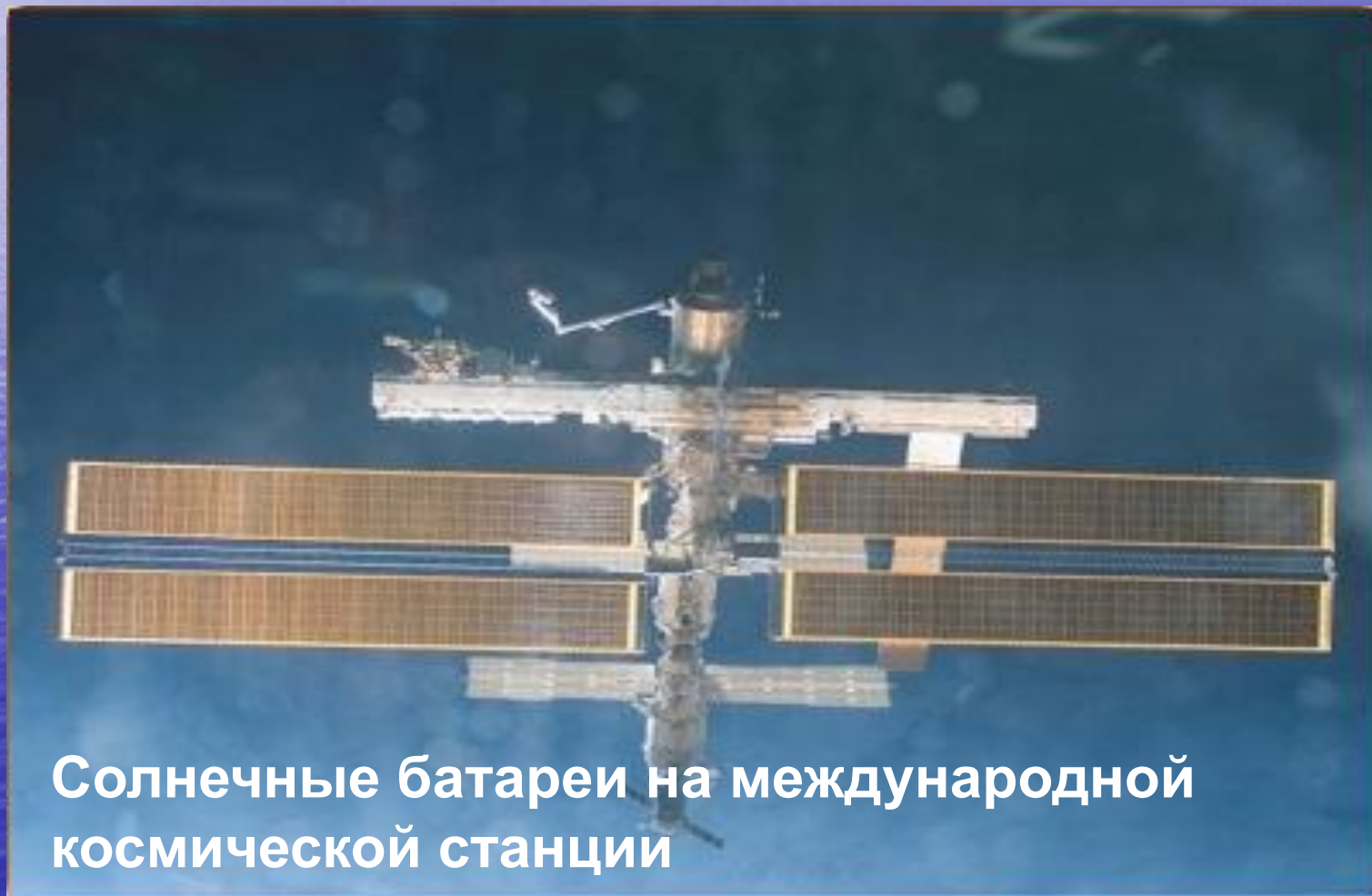


Электростанция на солнечных батареях



Дом с нетрадиционным источником энергии – солнечными батареями

В космический центр имени Кеннеди для проведения испытаний доставлена первая секция солнечных батарей для МКС, которые предполагается развернуть в космосе для обеспечения электроэнергией МКС



Солнечные батареи на международной космической станции



Индия – солнечные батареи в поле

**Полное количество солнечной энергии,
поступающей на поверхность Земли за неделю,
превышает энергию всех мировых запасов нефти,
газа, угля, урана.**



Солнечная электростанция в Крыму

Энергия биомассы



Автомобиль на биотопливе

*«Люди гибнут от неумения
пользоваться силами природы
и от незнания истинного
мира»*

(пирамида Хеопса, 27 в. до н.э.)

