



100 МВт с ветровыми турбинами «Siemens Gamesa»

Презентация по объему работ

18 января 2018 г.

- Конфиденциально -

SIEMENS Gamesa
RENEWABLE ENERGY

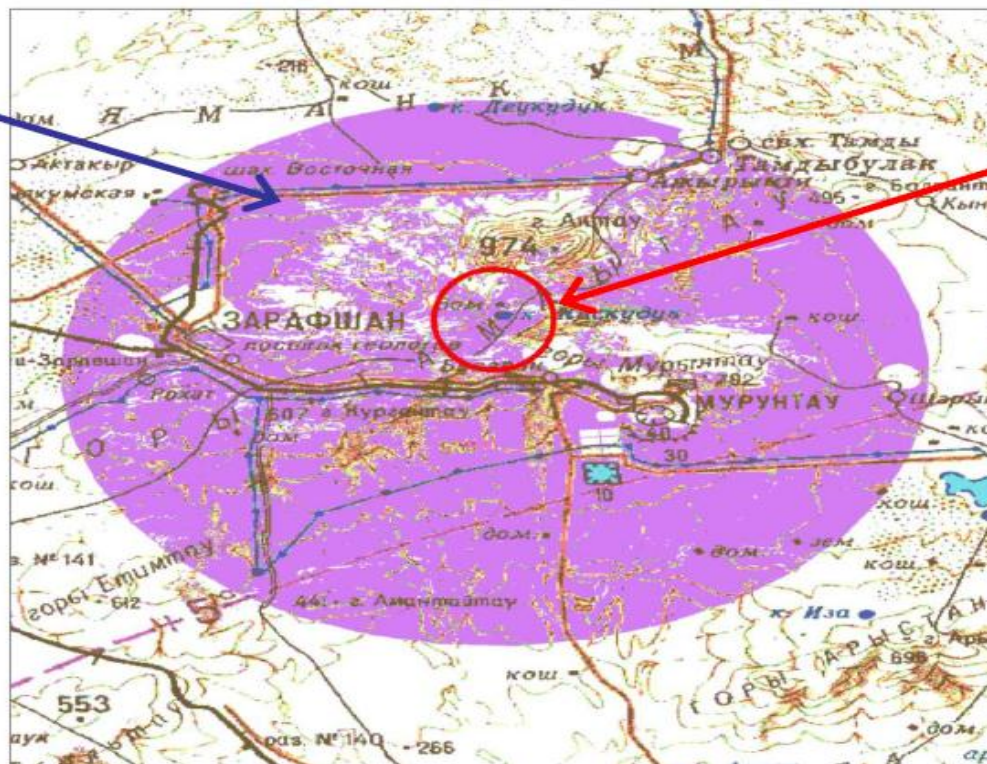
Этапы

1. Предварительный выбор области, предварительные координаты турбины (вокруг существующей метео мачты) – Навойская область, участок “Зарафшон”;
2. Предоставление данных за последние 12 месяцев;
3. Логистическое исследование – маршруты поставки;
4. Определение правовой формы деятельности и участников консорциум;
5. Исследование местности и предварительная конфигурация турбин, подсчет предварительной выработки;
6. Геотехнические изыскания – состав, плотность грунтов;
7. ОВОС, включая воздействие на перелетных птиц;
8. Предварительная стоимость поставки ветротурбин и услуг;
9. Определение стоимости проекта!

Мощность ВЭС Зарафшан

Потенциально возможная установленная мощность больше **10.000 МВт** (> 10 ГВт)

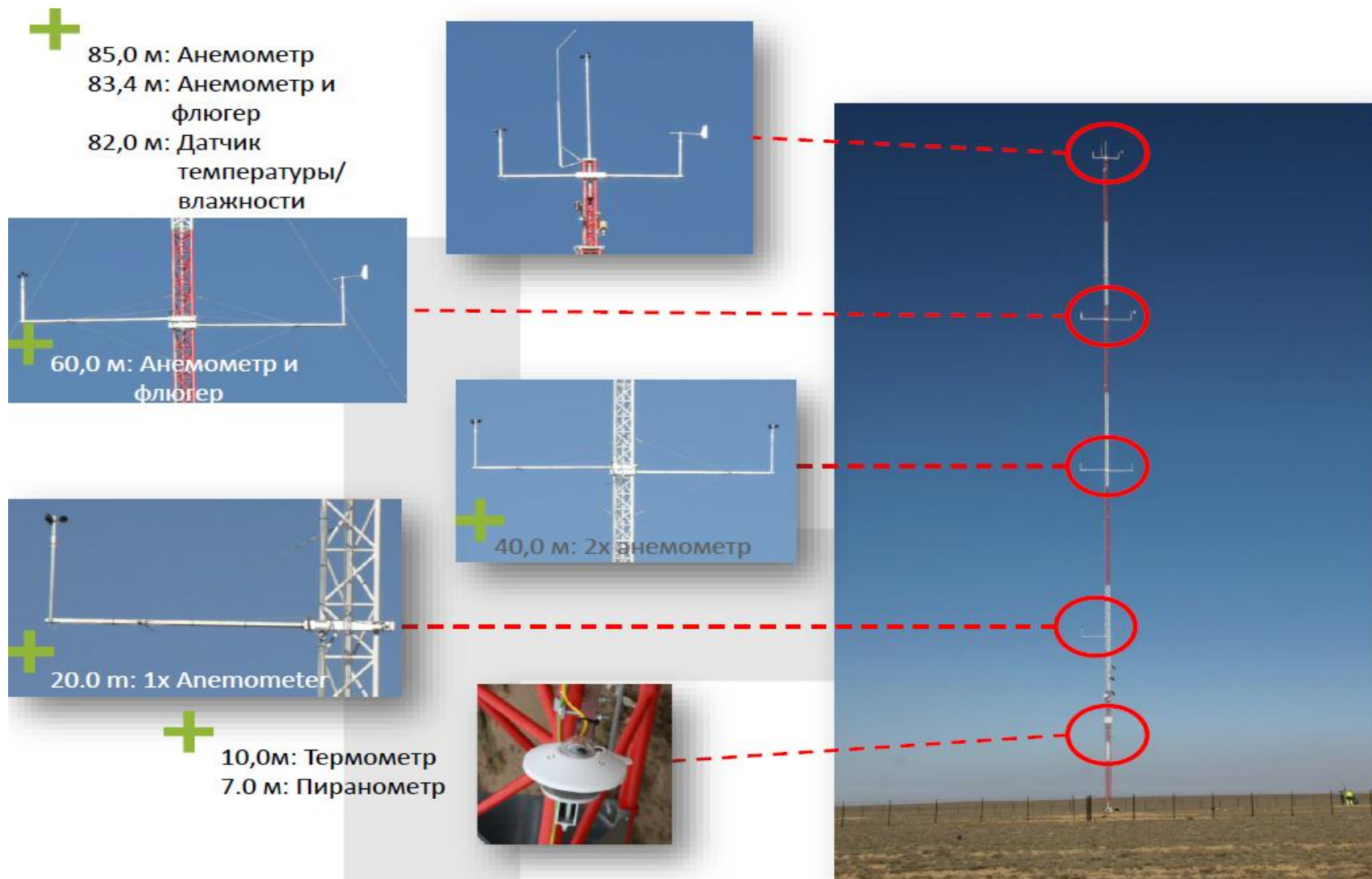
➔ Необходимы дополнительные измерения для специфического планирования ВЭС



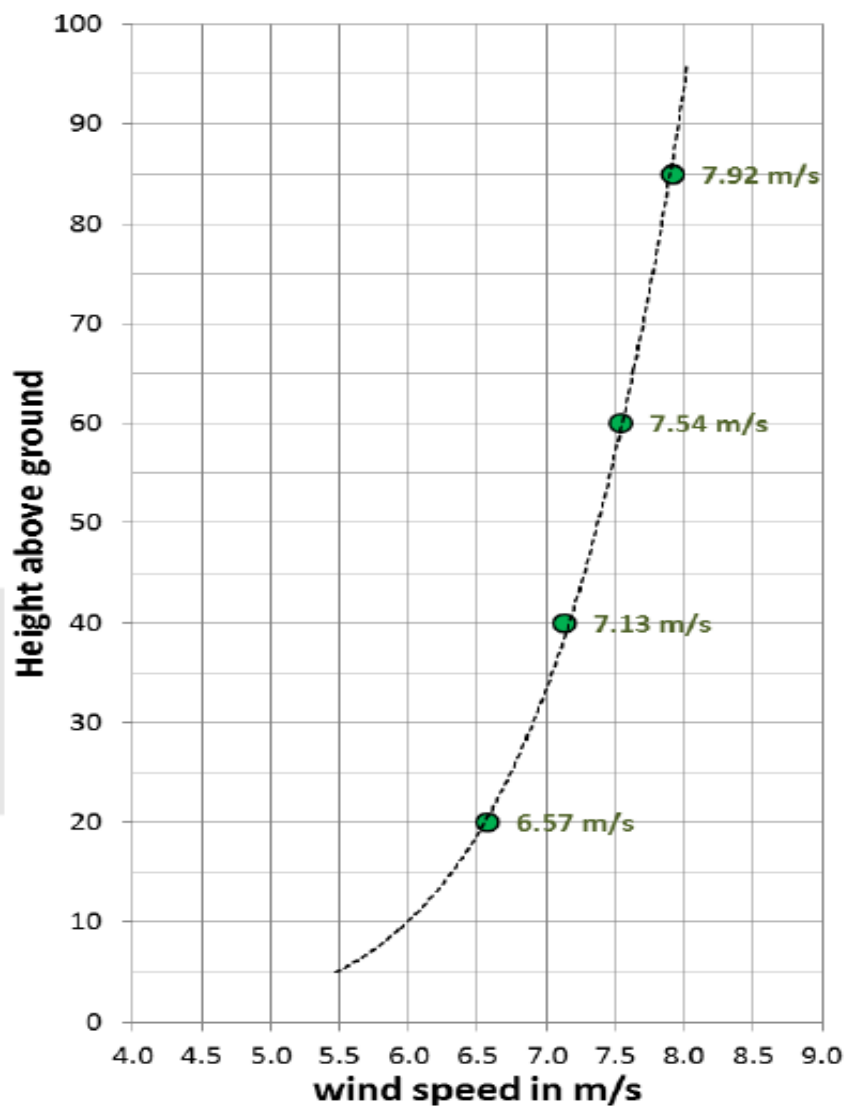
+ ВЭС 100 МВт Зарафшан

➔ Потенциально возможная мощность около 350 МВт на основе текущих измерений

+ Метеомачты Зарафшан/Нукус



Результаты измерений в ЗАРАФШАНЕ



- Измеренная **скорость ветра** за 12-месячный период составила **7,92 м/с** на высоте 85м над уровнем земли
- Высокая степень пригодности измеренных данных на соответствующих высотах (96,2% на высоте 85м)
- **Долгосрочное среднее значение (20 лет)** на высоте 85м составляет **7,9 м/с**

Высота над землей	Средняя скорость ветра [м/с]	Макс. скорость ветра [м/с]
85,0 м	7,92	30,42
60,0 м	7,54	26,00
40,0 м	7,13	26,44
20,0 м	6,57	26,64

Ветроэлектростанция = Ветровые турбины + Остальное оборудование (BoP)

Siemens Gamesa

- Обзор транспортных средств
- Управление проектом по объему
- Нагрузка на фундамент и фундаментные болты
- Обтекатели, лопасти и башни
- Ветровая турбина SCADA
- Метео-приборы и светоограждающие огни на ветроэнергетических турбинах
- Транспортировка турбин
- Установка и ввод в эксплуатацию
- 2 летняя гарантия, вкл. гарантию по кривой мощности и уровню шума



Узбекские партнеры/ Подрядчик BoP

- Разработка, проектирование и установка электрического BoP
- АСУТП E-BoP
- СВ / ВВ трансформаторы + распредел. устройства
- СВ и ВВ кабели
- Подстанция (вкл. шкаф АСУТП гражд. и ветровых турбин)
- Разработка, проектирование и установка гражд. BoP
- Фундаменты
- Хранение и расположение
- Место стоянки крана
- Кабельные траншеи, подъездные дороги

Этапы

1. Предварительный выбор области, предварительные координаты турбины (вокруг существующей метео мачты) – Навойская область, участок “Зарафшон”;
2. Предоставление данных за последние 12 месяцев;
3. Логистическое исследование – маршруты поставки;
4. Определение правовой формы деятельности и участников консорциум;
5. Исследование местности и предварительная конфигурация турбин, подсчет предварительной выработки;
6. Геотехнические изыскания – состав, плотность грунтов;
7. ОВОС, включая воздействие на перелетных птиц;
8. Предварительная стоимость поставки ветротурбин и услуг;
9. Определение стоимости проекта!



Спасибо за внимание!