

Задания для 10-11-х классов

Задачи 1-4 аналогичны варианту для 9-х классов

Задача 5 (для 10-11 классов)

Правильный ответ

Энергия ветра

2 балла

Страны–лидеры по установленной мощности ветроэнергетических агрегатов:
Китай, США

**За каждую верно указанную страну – 1 балл (последовательность
перечисления стран не важна!)
всего 2 балла**

Крупнейшая ветроэнергетическая станция в России находится в **Калининградской области** (в п. Куликово, мощность – 5,1 МВт) **1 балл**

Передача электроэнергии в сети в районах централизованного электроснабжения затруднена вследствие **непостоянства выработки мощности** из-за непостоянства скорости ветра, что отрицательно сказывается на энергосистеме и требует резерва мощности. Работа ветроэнергетических установок затруднена как при недостаточной скорости ветра, так и слишком большой скорости. В среднем коэффициент утилизации полезной мощности ветрогенератора варьирует в пределах 20-40%. Как правило, выработка электроэнергии за счет силы ветра более проста в целях автономного энергоснабжения.

1 балл

Основные причины, объясняющие отставание России в развитии ветроэнергетики:

- 1) Отсутствие соответствующего законодательства («зеленого тарифа»), предусматривающего субсидии производителям электроэнергии, вырабатываемой за счет силы ветра;**
- 2) Физико-географические условия, негативно влияющие на работу ветроэнергетических установок: слабая среднегодовая скорость ветра в большинстве районов с потенциальным спросом; экстремальные климатические условия и резко переменная сила ветра во многих районах с автономным энергоснабжением; низкие температуры с осенне-зимний период, приводящие к неисправностям ветрогенератора и обледенению лопастей и др.**

**За каждую верно указанную причину – 2 балла
всего 4 балла**

Максимум 10 баллов

ИТОГО – максимальная оценка за все задачи - 50 баллов