



ШИФР 12991

Класс 11 Вариант 7 Дата Олимпиады 12.02.2017

Площадка написания РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	3,5	0	0	3	2	7	15,5		

№ задания	Ответ
1	A B Г E K
2 – задача 1	34000%
3 – задача 2	4,61 (микро гал.)
4	4.1 B 4.2 B 4.3 Г 4.4 B 4.5 A
5	1 – Г 2 – Б 3 – B 4 – Б 5 – Б A 6 – A



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР

12991

Задание 2. Задача 1

В тексте указано, что по договору по „Силе Сибири-1“ будет по-
ступать 38 млрд куб м. газа в год, а по „Силе Сибири-2“ — 30 млрд
куб. м. газа в год.

~~Также 55 млрд куб. м. в год — текущая цифра потребления газа~~
~~в КНР.~~

26,2 млрд куб м. газа в год. — импорт в Китай в 2015 году.

Тогда ~~также~~ увеличение объемов ~~российского~~ российских поставок
газа в Китай составит:

$$\frac{38 + 30}{0,2} \cdot 100\% = \frac{680}{2} \cdot 100\% = 34000\% \quad (\text{в } 340 \text{ раз})$$

Ответ: 34000% (340 раз).

Задание 3. Задача 2

~~по этим данным можно составить пропорцию:~~

~~Так как стоимость параметрам данного корабля является~~
~~пропорциональной, мы составили пропорцию (x — цена корабля „Allseas“)~~

Допустим, что x (в млрд. долларов) — деньги, использованные при
строительстве, но не взятые в кредит. Тогда составим такое уравнение:

$$\frac{3 \text{ (млрд. дол.)}}{48} = \frac{(x + 1 \cdot 1,06 \cdot 1,06 \cdot 1,06) \text{ (млрд. дол.)}}{77}$$

$$\frac{3 \cdot 77}{48} = (x + 1,06^3) \cdot 1,1$$

$(x + 1,06^3) \cdot 1,1$ — минимальная
стоимость судна „Allseas“

$$\frac{3 \cdot 77}{48 \cdot 1,1} = x + 1,06^3$$

$$(x + 1,06^3) \cdot 1,1 = 4,6125$$

Ответ: 4,6125 (млрд дол.)

6.1.

1) Я знаю несколько видов альтернативной энергетики:

① Энергия солнца. Устанавливаются специальные солнечные пластины, которые собирают энергию солнечных лучей днем.

Плюсы:

Минусы:

- Высокая перспективность.

В связи с развитием технологий солнечные батареи могут становиться эффективней и дешевле

- Экологически чистая

- Общеизвестность во всем мире. Так, многие люди, живущие в США или Центральной Европе, ставят на крыши своих домов солнечные панели, которые поддерживают работу подсветки сада, декоративных фонтанчиков и т.д. Таким образом, ~~развитие~~ развитие солнечной энергии граде не только поддержит

- Пока ~~установка~~ создание, установка и поддержание работоспособности таких электростанций стоит ~~и~~ не дешево, так что ~~бедные страны~~ их не могут позволить бедные страны.

- Географический фактор. Для данного вида энергетики подходят страны с жарким климатом и соответственно с большим количеством солнечных дней в году. По климату идеально подходят страны северной ~~Африки~~ Африки (Алжир, Марокко и т. д.) Однако для таких стран это слишком дорого

- Не самый высокий КПД. ~~Узкая~~
~~диапазон~~ Очень долго окупается.

- Для добычи Φ кол-ва энергии, достаточного для обеспечения даже маленького городка, необходимо покрыть солнечными пластинами Φ огромные территории.

Также не стоит забывать, что Илон Маск, уже известный за создание невероятно практичных электрокаров "Tesla" и "многозвеньев" ~~ступеней~~ ракет от "SpaceX", сейчас активно занимается строительством шарабрик. ~~Создаст~~

II Энергия приливов и отливов. Гидростанции, строящиеся на берегу морей океанов.

Классы

Минусы:

- Низкая стоимость
- Простые технологии.

- Маленькая расприрастракенность
- ~~Не~~ Не каждая страна имеет выход к морю или океану, а если имеет, то все уже застроено портами, доками и т.д.
- Не самый высокий К.Н.Д.



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР

12991

III Ветряные электростанции: ~~Ветряные~~ Ветряные ~~станции~~
меньше за счет ^{силы} ветра

Плюсы:

• Хотя для ~~выработки~~ выработки достаточного кол-ва энергии нужны большие территории, их можно размещать в гористой местности, где по понятной причине ~~ничего~~ ничего еще не построено.

• Широкая известность и общественная популярность. Достаточно лишь побывать ~~в~~ в Португалии или Испании, чтобы понять, насколько популярен этот вид чистой энергии в этих странах.

Минусы:

• Невысокий КПД и долгий срок окупаемости.

• Узкая география. Для ветряных станций нужна ~~строгая~~ ~~строгая~~ местность, расположенная неподалеку от океана.

IV Гидроэлектростанции. V Водородная энергетика

2) Я считаю, что в России нужно развивать атомную энергетику. Конечно же, не стоит забывать про другие чистые виды энергетики: нужно строить солнечные электростанции на юге России, например в Кубани, ветряные - на Кавказе, а ~~приливные~~ ~~приливные~~ станции, ~~вырабатывающие~~ вырабатывающие энергию от отливов и приливов, - на Севере и Востоке. Однако мы не знаем, когда ветряная и солнечная энергия ~~станет~~ станет настолько дешевой, что некоторые страны сильно сократят или вообще прекратят добычу нефти и газа. Строительство заводов Илона Маска и прочих подобных проектов может затянуться на несколько десятилетий. Конечно, такие маленькие страны (по сравнению с Россией), как Швейцария, Швеция, Дания и т.д. будут развивать ВИЭ. Но России для поддержания промышленности необходим стабильный источник энергии. Конечно же, многие люди против энергии атома, вспоминая ~~аварию~~ ~~аварию~~ на Чернобыльской ~~электростанции~~ ~~электростанции~~ и Японской АЭС. Но если производить должный контроль за станцией, то такой аварии не повторится. Большая часть России (Западной) сейсмически устойчивая, и это факт. (В отличие от Японии, где произошла авария из-за землетрясения)



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР

12991

6.1 (продолжение 2 пункта)

Например, ~~США~~ США активно развивает всевозможные виды альтернативной энергии. Однако их промышленность в основном поддерживают атомные ~~и~~ электростанции, которых в США около десятка, в то время как в России несколько штук. Поэтому я считаю атомную энергетику самой выгодной для России в „ближайшей перспективе“ (т.е. ~~в~~ ~~ближайшие~~ 20 лет).

3. Я считаю, что РФ отстает от других стран в развитии альтер. энергетики. в виду дешевизны угля, газа и нефти и, как следствие, электростанций, работающих на них. А происходит это попросту из-за большого кол-ва ~~раз~~ этих полезных ископаемых на территории нашей страны. Грзу на ум приходит известное высказывание „Россия сидит на нефтяной игле“.