**Ситуационная задача № 3**

Природный газ − это ископаемое топливо. Он состоит на 80% из метана и  смеси других газов.

Природный газ обладает следующими свойствами:

* он без цвета и запаха
* он легче воздуха
* он воспламеняется при низкой концентрации в воздухе (5−15%)
* температура его воспламенения − от 537 до 540°С
* при высокой концентрации он токсичен для людей
* при сгорании производит меньше двуокиси углерода, чем эквивалентное количество угля
* метан способствует возникновению парникового эффекта.

Во многих частях мира природный газ в роли топлива заменили на газ, синтезированный из угля. Синтез-газ можно получить, пропуская водяной пар через раскалённый уголь.

**Вопрос 1.** Запишите уравнение реакции получения синтез-газа из угля.

**Вопрос 2.** Электричество может генерироваться на электростанциях, сжигающих уголь, и на электростанциях, сжигающих природный газ.

Какая информация необходима, чтобы решить: какое горючее − природный газ или уголь − снизит парниковый эффект от газа, попавшего в атмосферу?

Обведите «Да» или «Нет» в каждом пункте таблицы, чтобы отметить, необходима ли указанная в нём информация.

|  |  |
| --- | --- |
| **Информация** | **Необходима ли эта информация?** |
| Масса газа, при сгорании которого вырабатывается такое же количество электричества, как и при сгорании заданного количества угля | **Да / Нет** |
| Предположительная стоимость газа в сравнении со стоимостью угля на весь период работы электростанции | **Да / Нет** |