**Основы энергетической статистики**

## Упражнение 1-Спрос и предложение.

**Выберите один из следующих вариантов для каждого из потоков: a. Аспект предложения или b. Сторона спроса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПОТОК** | **ОТВЕТ** | **ПОТОК** | **ОТВЕТ** |
| Добыча природного газа |  | Транспортный сектор |  |
| Конечное потребление в домашних хозяйствах |  | Нужды собственного потребления в энергетике |  |
| Преобразование угля в электричество |  | Импорт |  |
| Изменение в стоимости запасов |  | Конечное потребление в сфере услуг |  |
| Статистически значимые различия |  | Неэнергетическое использование |  |
| Экспорт |  | Накопление запасов |  |
| Потери при распределении |  | Добыча сырой нефти |  |
| Международное судовое бункерное топливо |  | Международные авиационные бункеры |  |

## Упражнение 2-Трансформация и собственное использование энергетического сектора.

**Провести различие между преобразованием и собственным использованием энергетического сектора.**

*Сценарий 1.* Нефтеперерабатывающий завод, который также является энергопредприятием по электроэнергии, использует 1000 тыс. тонн сырой нефти в качестве входных данных для нефтеперерабатывающего завода, 10 тыс. тонн нефтезаводского газа для своих энергетических потребностей, 5 тыс. тонн мазута для производства электроэнергии и 1 ГВт-ч электроэнергии для собственных нужд освещения. Как бы вы классифицировали следующее?

Использование 1000кт сырой нефти:

Использование 10кт нефтезаводского газа:

Использование 5кт мазута:

Использование 1 ГВт-ч электроэнергии:

## Упражнение 3-Основная деятельность энергопредприятий и заводов.

**Провести различие между основной деятельностью и энергопредприятиями.**

|  |  |
| --- | --- |
| **СЦЕНАРИЙ** | **ОТВЕТ** |
| Государственная атомная электростанция производит электроэнергию, которая направляется в энергосистему. |  |
| Фермер использует природный газ для обогрева теплицы, но он понимает, что он мог бы также производить электричество и повторно использовать тепло для теплицы. |  |
| Предприятие по переработке отходов использует отходы для производства 45 ГВт-ч электроэнергии, а также некоторого количества тепла. |  |
| Электростанция принадлежит и управляется приватизированной компанией, производящей электроэнергию и тепло. Электричество продается в энергосистему, а тепло используется для централизованного отопления в домашних хозяйствах. |  |

## Упражнение 4. Энергетическое и неэнергетическое использование

**Провести различие между энергетическим и неэнергетическим использованием.**

*Сценарий 1.* В промышленности использовано 2 кт смазочных материалов для их смазочных качеств в двигателях, 3 кт мазута для топлива печи, 1 кт уайт-спирита в качестве растворителя и еще 4 кт дизельного топлива для питания двигателей. Как бы вы классифицировали следующее?

Использование 2кт смазочных материалов:

Использование 3кт мазута:

Использование 1кт уайт-спирита:

Использование 4кт дизельного топлива:

## Упражнение 5. Теплотворные способности и средневзвешенные значения.

**Часть 1.** Используя следующую информацию, заполните пустые ячейки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **НТС** | **ВТС** |
| **Природный газ** |  | 38000 |
| **Другие виды битуминозного угля** | 25800 |  |
| **Автомобильный бензин** |  | 47158 |

**Часть 2.** Используя формулу средневзвешенного значения, рассчитайте следующие значения теплотворной способности.

**1**. **Страна А имеет две газовые скважины со следующими теплотворными свойствами:**

Скважина А производит 1875 млн.куб.м с ВТС 38420 кДж/м3. Скважина Б производит 1750 млн.куб.м с ВТС 37780 кДж/м3.

**Что такое общий объем производства?**

Общий объем производства равен млн.куб.м с ВТС кДж / м3.

**2*.* Страна А импортирует газ из четырех разных стран. Рассчитайте теплотворную способность газа, импортируемого из каждой страны.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Австрия: 530 млн.куб.м эквивалентно 21021 ТДж (брутто). |  | кДж/м3 |
| Германия: 27 млн.куб.м эквивалентно 1038 ТДж (брутто). |  | кДж/м3 |
| Венгрия: 501 млн.куб.м эквивалент 19523 ТДЖ (брутто). |  | кДж/м3 |
| Словения: 51 млн.куб.м эквивалентно 1960 ТДЖ (брутто). |  | кДж/м3 |

**3. Каков общий объем импорта и среднияя ВТС в стране?**

Общий объем импортируемого газа составляет млн.куб.м с ВТС кДж/м3.