

Тема урока:
«ТЭК. Топливная промышленность России»





Задачи урока:

- * Определить значение ТЭК в хозяйстве страны.*
- * Узнать об особенностях нефтяной и газовой промышленности.*
- * Выявить проблемы отраслей топливной промышленности.*

*Топливо-энергетический комплекс
(ТЭК) – совокупность отраслей,
связанных с производством и
распределением энергии в ее различных
видах и формах.*

Значение ТЭК для страны:

- а) продукция идет на экспорт (это 40% бюджета страны);
- б) ТЭК – заказчик на продукцию машиностроения и металлургии;
- в) ТЭК – заказчик на перевозку грузов;
- г) предприятия ТЭК играют районообразующую роль.

Структура топливно-энергетического комплекса



*Топливо-энергетический баланс –
соотношение добычи разных видов
топлива и выработанной энергии и их
использования в хозяйстве.*

Топливо-энергетический баланс

```
graph TD; A[Топливо-энергетический баланс] --> B[Приход (ресурсы) млн т у.т.]; A --> C[Расход (распределение) млн т у.т.]; B --> D[Добыча топлива]; B --> E[Запасы на конец года]; B --> F[Импорт]; D --> E; E --> F; C --> G[На производственные и прочие нужды]; C --> H[Преобразования в другие виды энергии]; G --> H; H --> I[Экспорт];
```

Приход (ресурсы) *млн т у.т.*

Добыча
топлива

Запасы на
конец года

Импорт

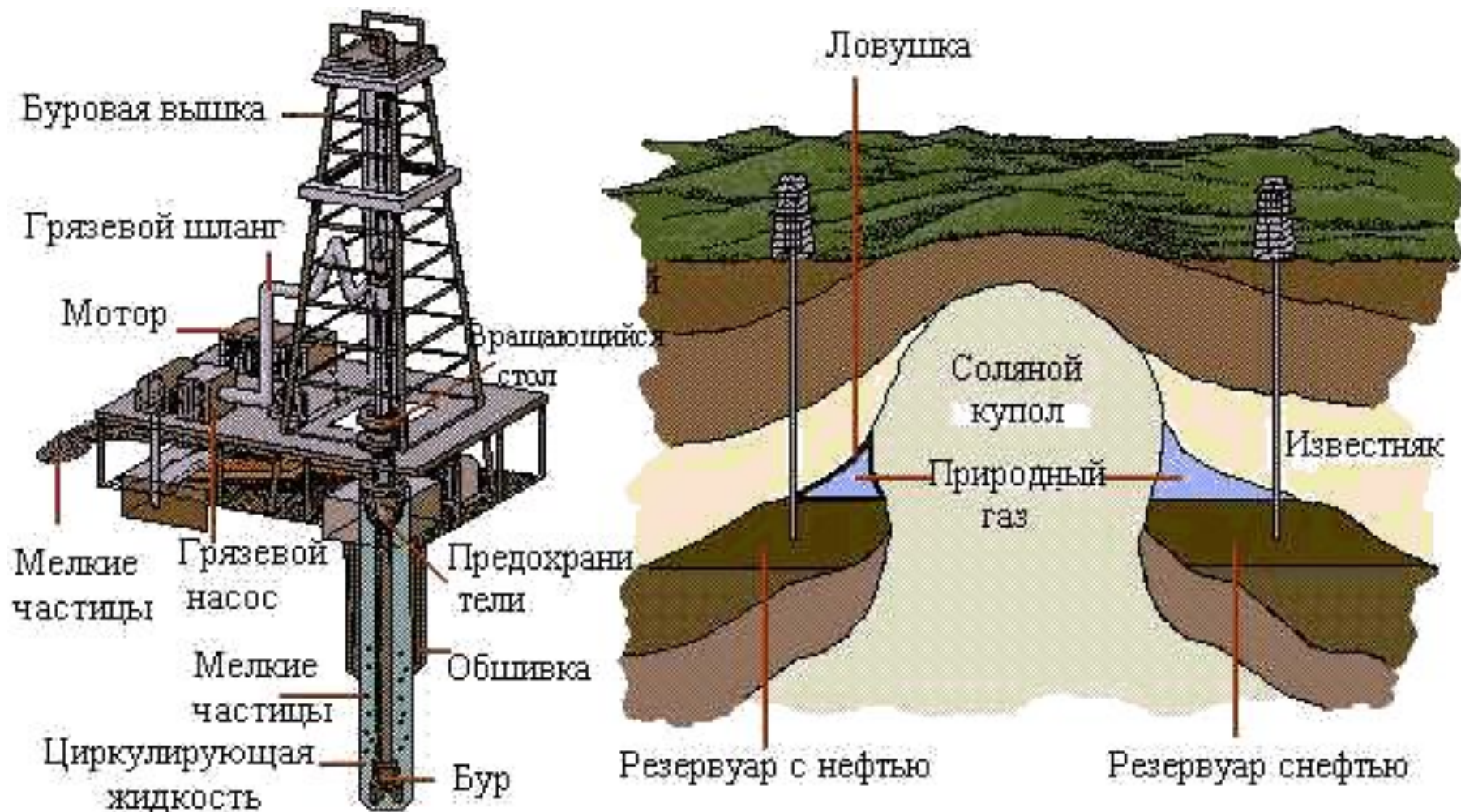
Расход (распределение) *млн т у.т.*

На
производственные
и прочие нужды

Преобразования в
другие виды
энергии

Экспорт

Геологический разрез нефтегазоносной провинции



* *Характеристики нефти*

Нефть — горючая маслянистая жидкость.

Классификации нефти:

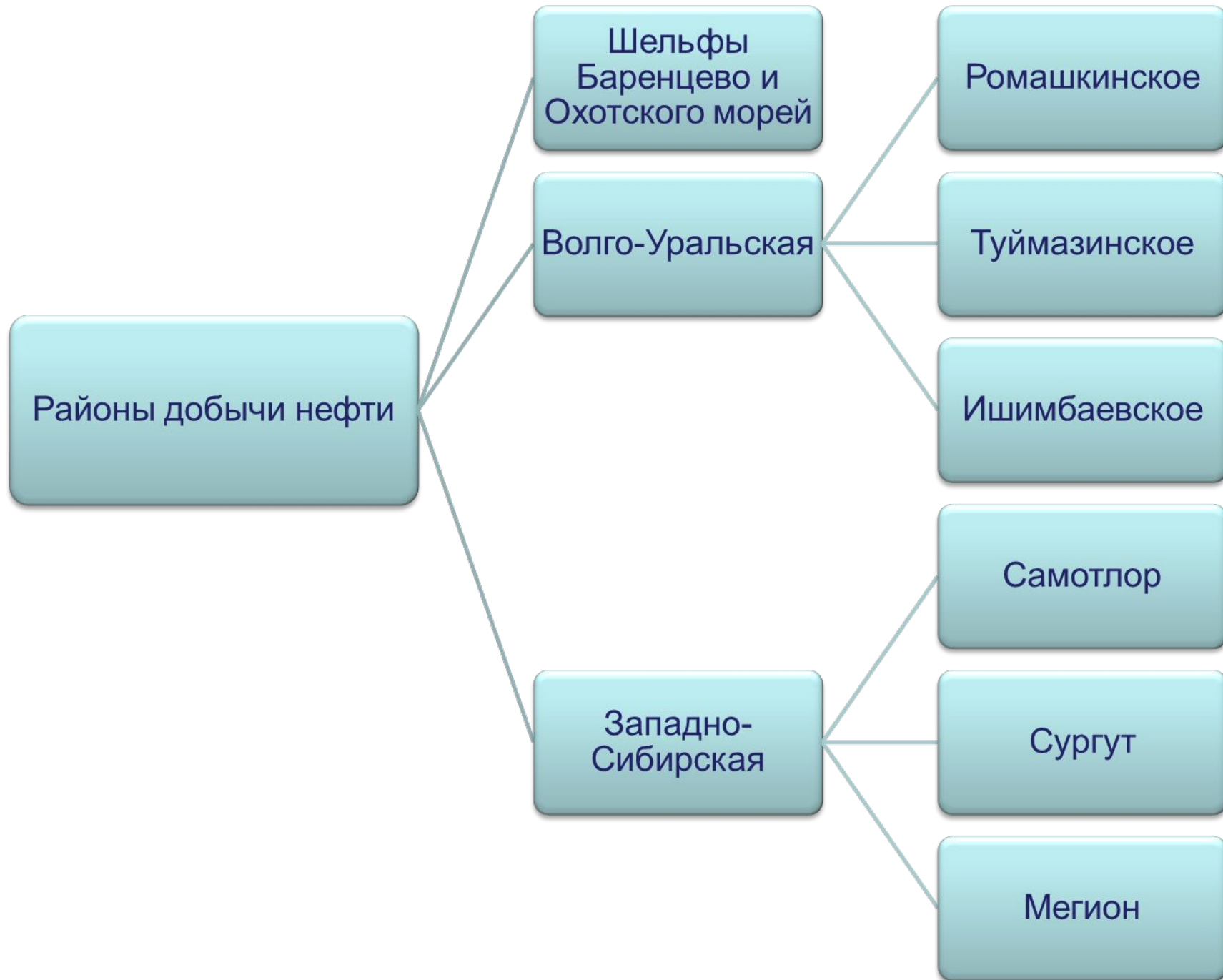
по **плотности** лёгкая
средняя
тяжёлая

по **содержанию** серы
малосернистые (до 0,5% S),
сернистые (0,5 – 2% S) и
высокосернистые (свыше 2%).

Продукция из нефти :

бензин, керосин, мазут,
реактивное топливо,
дизельное топливо.





* *Нефтеперерабатывающие заводы*



* *Нефтеперерабатывающая промышленность* – отрасль обрабатывающей промышленности, производящая из сырой нефти нефтепродукты: топлив, смазывающих и электроизоляционных материалов, растворителей, дорожных покрытий, нефтехимического сырья и т.д.

* В числе крупнейших НПЗ России – Нижнекамский нефтеперерабатывающий завод.

* *Транспортировка нефти*



- * Протяженность нефтепроводов России – 48 тыс. км. Центр нефтепроводной системы – *Альметьевск* (начало нефтепровода «Дружба»). От него расходятся линии на восток (до Ангарска), северо-запад (до Санкт-Петербурга и Кириши), запад (до Бреста), юго-запад (до *Новороссийска* – крупного нефтеналивного порта России).
- * Срок службы нефтепровода – 33 года. около 70% нефтепроводов сильно изношены, что приводит к авариям на них. А это небезопасно для окружающей среды и людей.

**Газовая промышленность*

* По запасам и добыче газа Россия занимает **первое место в мире**.

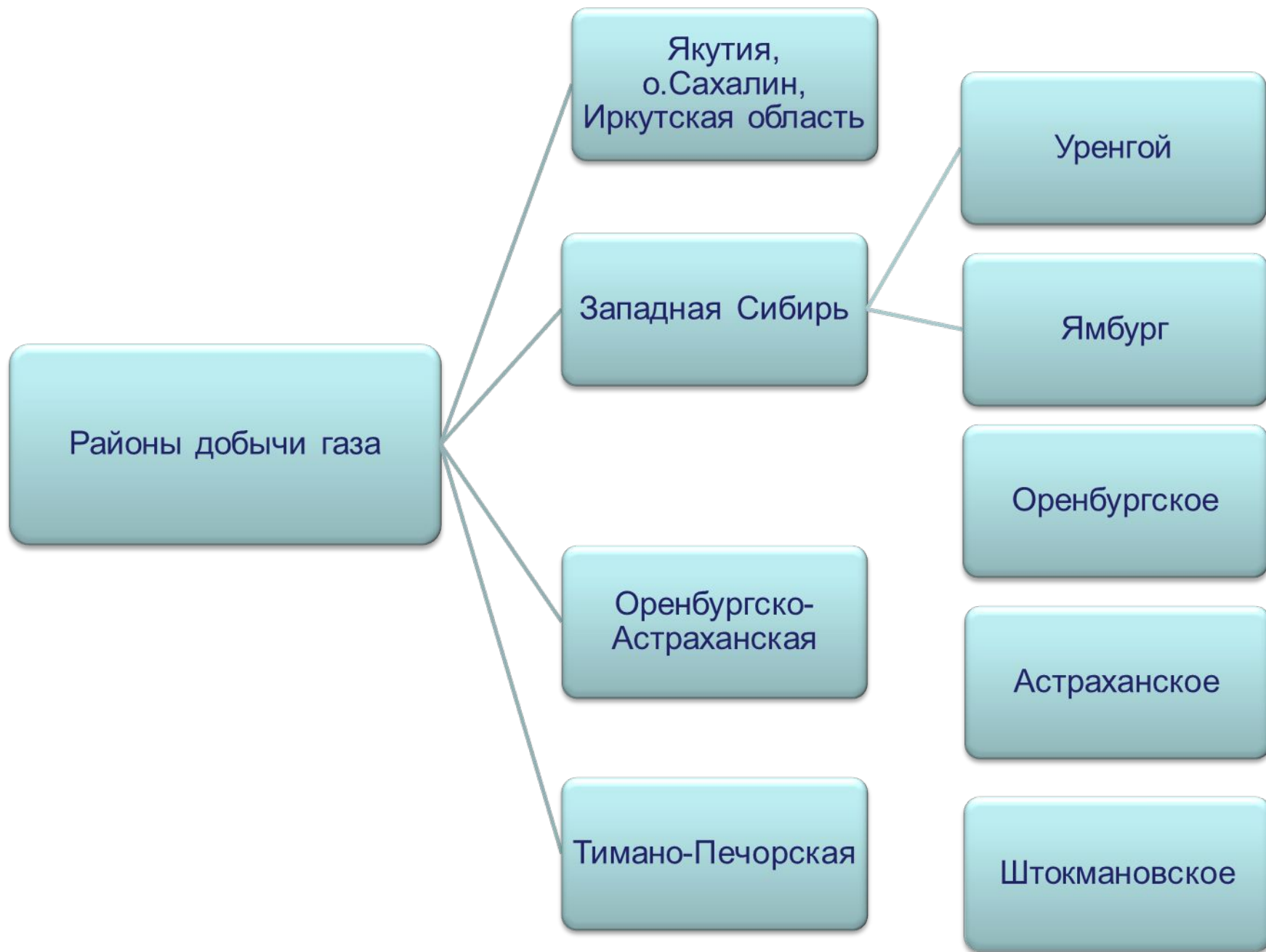
* Разведано более 700 месторождений.

* Главные газодобывающие базы:

Западная Сибирь (север) – 92% всей добычи
(извлечено лишь 6% запасов!)

Оренбургско-Астраханская – 6% общероссийской добычи, газ содержит много примесей и нуждается в очистке. В районах добычи построены крупные газоперерабатывающие комплексы.

Тимано-Печорский бассейн – 1% добычи.



* *Транспортировка газа*

* В России создана единая газопроводная система, по которой передаётся газ от Уренгоя и Оренбурга (основных центров) к потребителям.

* Газопроводы:

«Сияние Севера» - через север России к странам СНГ на западе;
 «Голубой поток» - через Черное море в Турцию.

* В процессе добычи много газа сгорает (см. фото), что дает дополнительный выброс углекислого газа в атмосферу. Газовые факелы над Западной Сибирью видны даже из космоса.



**Проблемы отраслей.*

- * Основная часть топливных ресурсов сосредоточена на востоке России, тогда как потребители находятся на западе.
- * Главными бассейнами нефти и газа являются Западная Сибирь и Урало-Поволжье. Для отрасли характерны большие затраты на добычу топлива.
- * Более 50% добываемой нефти и около 70% газа экспортируется. Между тем, выгоднее экспортировать не сырьё, а готовую продукцию – например, нефтепродукты.
- * Существующие НПЗ в России требуют реконструкции, так как оборудование на них старое, поэтому глубина переработки нефти составляет лишь 72%, а качество нефтепродуктов не соответствует мировым стандартам.
- * Предприятия топливной промышленности являются сильными загрязнителями окружающей среды, поэтому необходимо пересмотреть экологическую политику в районах добычи.

Задание:

**Составить круговую диаграмму
«Добыча топливного ресурса» по
экономическим районам России в
середине первого десятилетия XXI
века.**

Домашнее задание:

1. Изучить § 18 – 19.
2. На контурной карте обозначить месторождения нефти и газа, нефтеперерабатывающие заводы

Используя энергосберегающие лампочки в каждой квартире, человечество способствует сохранению:

1. Энергетических ресурсов
2. Защищает окружающую среду от парникового эффекта и «кислотных» дождей

Только соблюдение этого простого условия будет способствовать прогрессу человечества