

# ТОПЛИВНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



**9 КЛАСС**

# Топливная промышленность

*добыча  
топливных  
ресурсов*



*переработка  
топливных  
ресурсов*



# Состав ТЭК

ТЭК

**Топливная  
промышленность**

**Добыча топлива**

- нефтяная
- газовая
- угольная
- торфяная
- сланцевая

**Электро  
энергетика**

**Производство энергии**

- ТЭС (тепловая)
- ГЭС (на реках)
- АЭС (на уране)
- ВЭС (ветровые)
- СЭС (солнечные)
- ПЭС (приливные)
- ГеоТЭС  
(геотермальные)

**Транспорти  
ровка**

**Передача топлива  
и энергии (по ЛЭП)**

**нефтепровод**

**газопровод**

**ЛЭП**

# Главные отрасли

## □ Нефтяная

*10% мировых запасов, 2 место по добыче*

## □ Газовая

*40% мировых запасов, 1 место по добыче*

## □ Угольная

*50% мировых запасов, 5 место в мире*

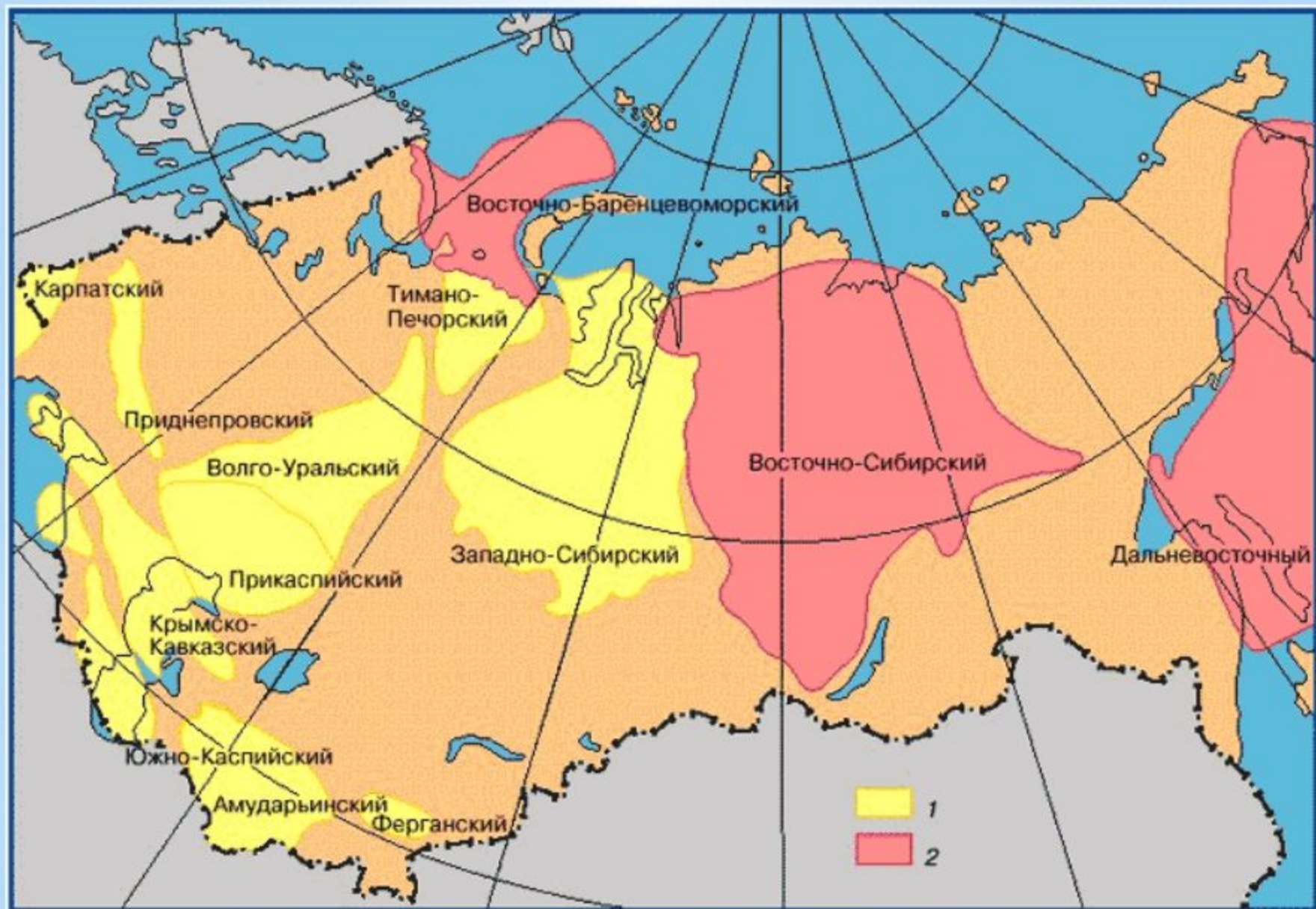


# Характеристика ТЭК

- 1. ЭГП основных бассейнов, месторождения.**
- 2. Запасы, добыча.**
- 3. Условия и способы добычи.**
- 4. Использование и продукты переработки.**
- 5. Основные способы транспортировки.**
- 6. Основные российские предприятия и компании отрасли.**
- 7. Проблемы отрасли.**
- 8. Перспективы развития.**

# Нефтяная промышленность





# 1. ЭГП основных бассейнов, месторождения

## Западно- Сибирская:

*2/3 добычи нефти*

*Самотлор, Сургут*



## Волго- Уральская

*1/4 добычи нефти*

*Ромашкинское,*

*Туймазинское*

## Шельфовая добыча

*Каспийское море*

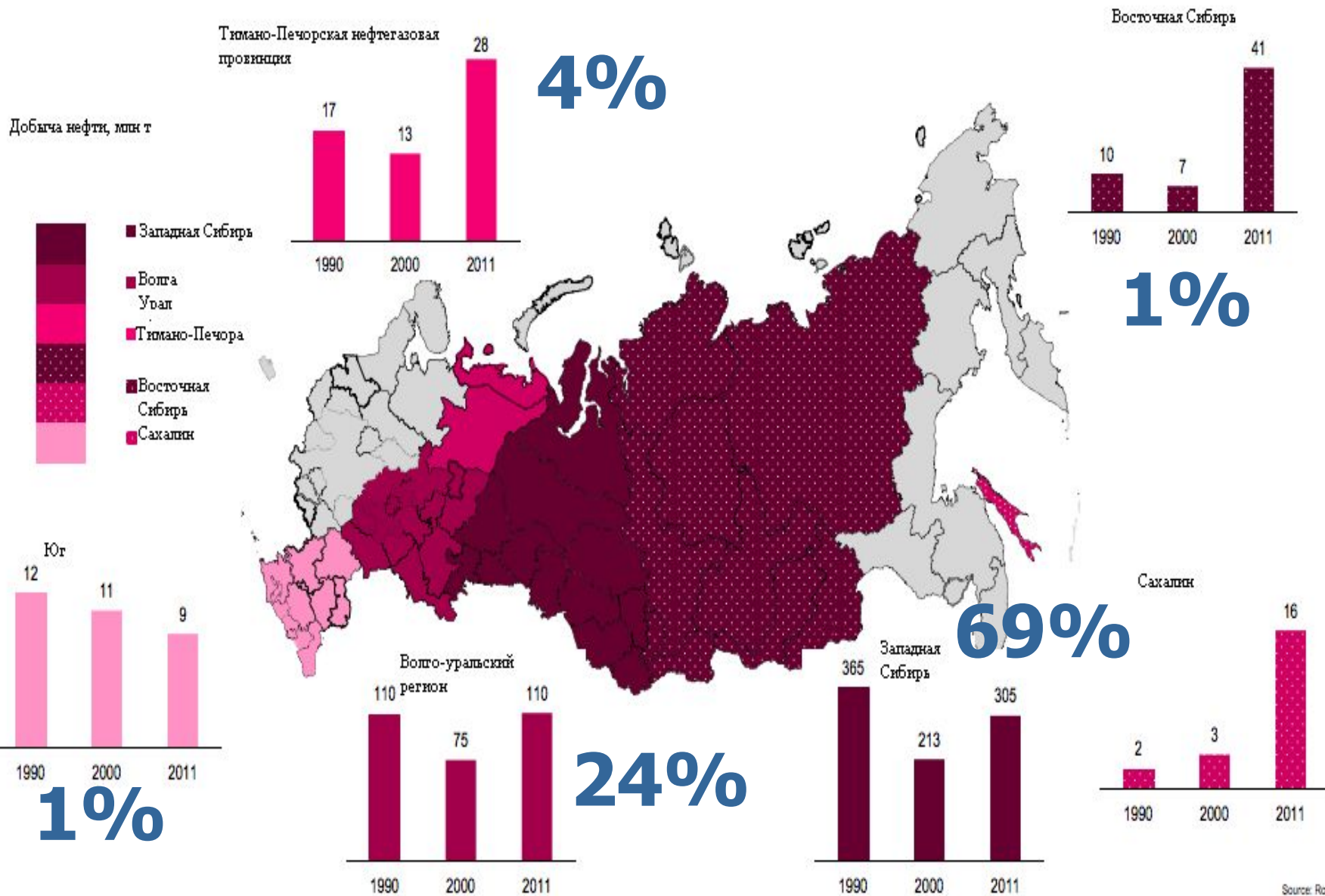
*Баренцево море*

*Охотское море*



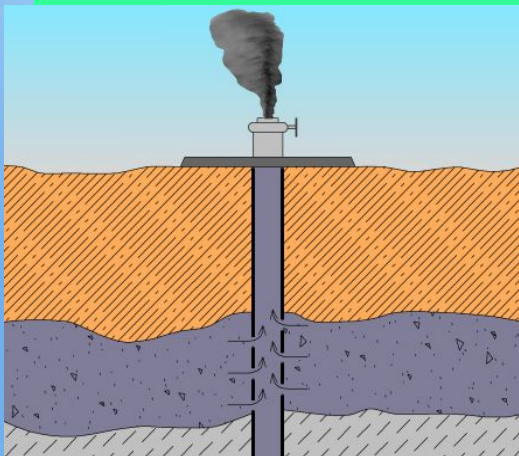


# 2. Запасы, добыча

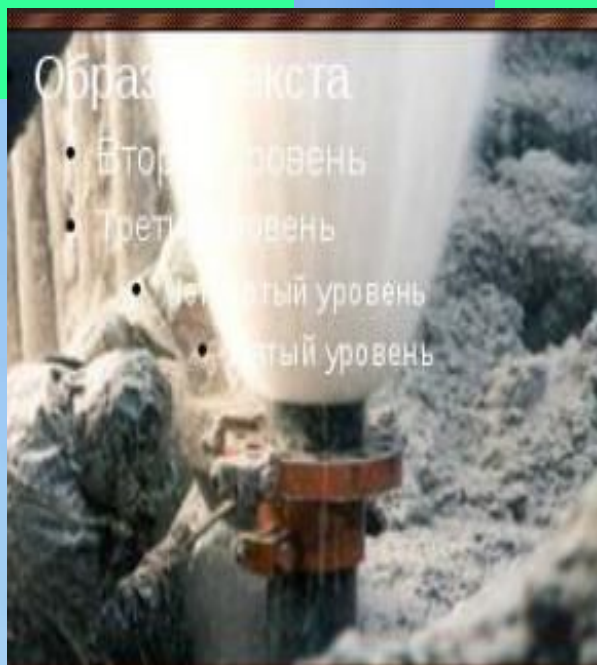


# 3. Условия и способы добычи

## Фонтанный



## Насосный



Образование скважины

- Второй уровень
- Третий уровень
- Четвертый уровень
- Пятый уровень

Фонтанный

Насосный



PPT4WE

## 4. Использование и продукты переработки

### Сырье:

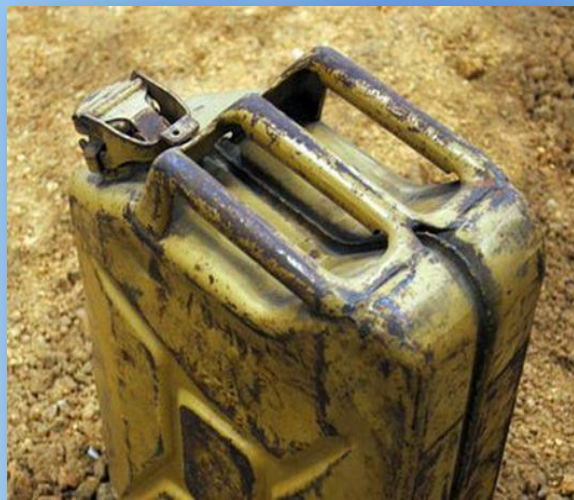
- Для изготовления пластмасс
- Химических волокон
- Полимеров



## 4. Использование и продукты переработки

# Производные нефти

- ✓ Бензин
- ✓ Керосин
- ✓ Топливо
- ✓ Солярка
- ✓ Мазут



# 5. Основные способы транспортировки



Протяженность -  
**15 000 км**



## **6. Основные российские предприятия и компании отрасли**

- **НПЗ размещены в районах потребления нефтепродуктов**
- **80% НПЗ- в европейской части страны**
- **Расположены в крупных городах страны (Москва, Уфа, Рязань, Ярославль, Пермь, Саратов, Кириши)**



## 6. Основные российские предприятия и компании отрасли



РАО "Газпром"



ОАО "ТНК-ВР"



РАО "ЕЭС России"



ОАО "Сургутнефтегаз"



РОСНЕФТЬ

ОАО "НК Роснефть"



ОАО "АНК Башнефть"



ОАО "Татнефть"



ОАО "НК Сибнефть"



ОАО "Сиданко"



ОАО "НК Лукойл"



ОАО "Сахалинморнефтегаз"



ОАО "АК Транснефть"



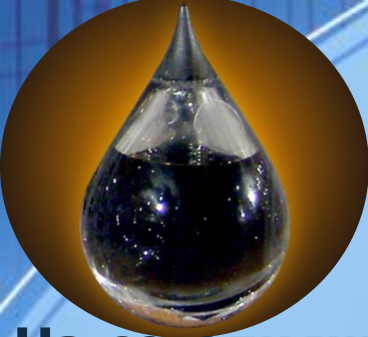
ОАО "НК Юкос"

Лангепас Урай Когалымнефть

## **7. Проблемы отрасли**

- *Нефть – невозобновимое полезное ископаемое*
- *Загрязнение окружающей среды*
- *Экспорт сырой нефти (экономически не выгодно)*
- *Недостаток современного оборудования*
- *Замена устаревшего нефтепровода*





## 8. Перспективы развития

На сегодняшний день в РФ функционируют **36 вузов**, готовящих профессионалов для нефтегазовой отрасли, а также **73 вуза** смежной направленности либо имеющих нефтяные факультеты. **10** топовых позиций среди них следует отдать:

1. Российскому Государственному Университету нефти и газа (РГУНГ) им. Губкина. (крупнейшему отраслевому вузу, дающему качественное образование по специальностям нефтегазового профиля).
2. Томскому политехническому университету – научно-исследовательскому и проектному Институту геологии и нефтегазового дела (лидеру в подготовке инженеров-специалистов по геологическим изысканиям, разработке и эксплуатации нефтегазовым месторождений).
3. Архангельскому Государственному техническому университету - Институту нефти и газа (одному из лучших в подготовке спецов по бурению скважин и хранению нефтегазовых продуктов).
4. Международному институту дипломатии и энергетической политики (МИЭП) при МГИМО (не имеющему конкурентов в вопросах международного энергетического сотрудничества).
5. Пермскому Государственному техническому университету - Институту нефти и газа (продолжателю традиций и преемнику Пермского политеха и Пермского же Горного института).
6. Югорскому Государственному университету - Институту геологии, нефти и газа (с наиболее широкими разработками в области геологии, экологии, регионального природопользования).
7. Альметьевскому Государственному нефтяному институту (пожалуй, наиболее динамично развивающемуся).
8. Удмуртскому Государственному университету (УдГУ), являющемуся передовым учреждением в вопросах инновационных научных разработок для отрасли.
9. Уфимскому Государственному нефтяному техническому университету (одному из лучших в широте спектра специальностей отрасли – от спецов по разведке месторождений до профессионалов в области переработки нефти).
10. Тюменскому Государственному Нефтегазовому Университету мощнейшему образовательному комплексу, имеющему в своём составе институты геоинформатики и геологии, транспорта нефти и газа, технологический и т.д.

# Газовая промышленность



**Газ** – *дешевый вид топлива,  
наименее загрязняет  
окружающую среду*

## **ЗАПАСЫ ГАЗА:**

- **1 место в мире**
- **160 трлн. м<sup>3</sup>**
- **45% мировых запасов**

# Экспорт – 1/3 газа

- *Украина*
- *Белоруссия*
- *Западная Европа*
- *Страны Балтии*
- *Турция*



# Газовые базы:

## Западная Сибирь:

*90% добычи газа*

**Уренгойское,**

**Ямбургское**

## Оренбургско – Астраханская

*6% добычи газа*

**Оренбургское,**

**Астраханское**

## Тимано – Печорская

*1% добычи газа*

**Штокмановское**



# Единая газопроводная система

- *Протяженность*  
- *150 000 км*



- **ОАО «Газпром» — российская газодобывающая и газораспределительная компания, крупнейшая компания в России, крупнейшая газовая компания мира, владеет самой протяжённой газотранспортной системой (более 160 000 км). Является мировым лидером отрасли.**



# Угольная промышленность





# Использование:

- *Топливо для промышленности*
- *ТЭС*
- *Сырье для черной металлургии*
- *Сырье для химической промышленности*



# Запасы:

- *2 место – бурый уголь*
- *6 место – каменный уголь*
- *23% мировых запасов*
- *6 трлн. тонн*



# Угольная промышленность РФ – это комплекс отраслей по добыче, обогащению и переработке угля

## Вид угля

## Способы добычи



**Каменный**

**Бурый**



Открытый

2/3

Подземный

1/3

# Кузнецкий бассейн

- *Главный бассейн*
- *Запасы 725 млрд. тонн*
- *Невыгодное положение*



# Канско – Ачинский бассейн

- Буроугольный бассейн
- Низкое качество угля
- Обеспечение ТЭС

Добыча открытым способом



# Печорский бассейн

- *Сложные климатические условия*
- *Дорогостоящая добыча*



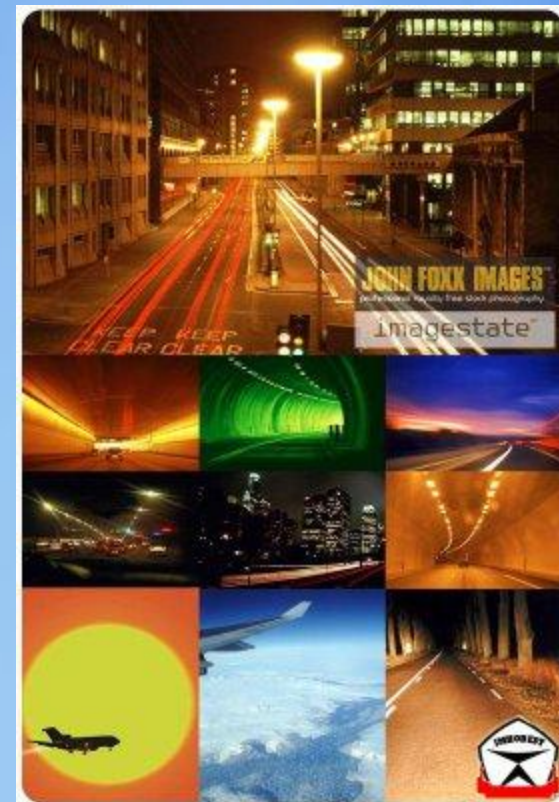
# Ленский и Тунгусский бассейны

- *Крупнейшие по запасам*
- *Добыча не ведётся!!!*



# Проблемы отрасли:

- Дорогая транспортировка
- Требуется модернизация оборудования





## План характеристики

- а) географическое положение; б) место бассейна среди других бассейнов страны по основным показателям; в) проблемы освоения.

Бассейн	Доля подземной добычи, %	Средняя глубина добычи, м	Средняя мощность пластов, м	Калорийность угля, тыс. ккал/кг	Добыча (2003г.), млн. т
<b>Кузнецкий</b>	<b>58</b>	<b>185</b>	<b>1,85</b>	<b>0,88</b>	<b>131</b>
<b>Печорский</b>	<b>100</b>	<b>298</b>	<b>1,53</b>	<b>0,8</b>	<b>13</b>
<b>Канско-Ачинский</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>15-100</b>	<b>0,47</b>	<b>34</b>
<b>Подмосковный</b>	<b>82</b>	<b>62</b>	<b>2,21</b>	<b>0,37</b>	<b>3,3</b>