

Угольная промышленность

Немного об угле

- ▶ Угольная промышленность – важное звено ТЭК. $\frac{3}{4}$ угля используется в промышленности, на тепловых электростанциях как топливо, а так же как технологическое сырье и топливо в металлургии и химической промышленности (коксующиеся угли).

Уголь используется

Не только как бытовое, энергетическое топливо, а также:

- ▶ -для очистки от различных примесей и соединений
- ▶ -в медицине
- ▶ -коксуемый уголь применяют для выплавки чугуна
- ▶ -для получения графита
- ▶ -является сырьем для металлургической и химической промышленности

Запасы угля

- ▶ В недрах России сосредоточена треть мировых ресурсов угля, и пятая часть разведанных запасов. Из них 70% приходится на запасы бурого угля.

Географическое положение

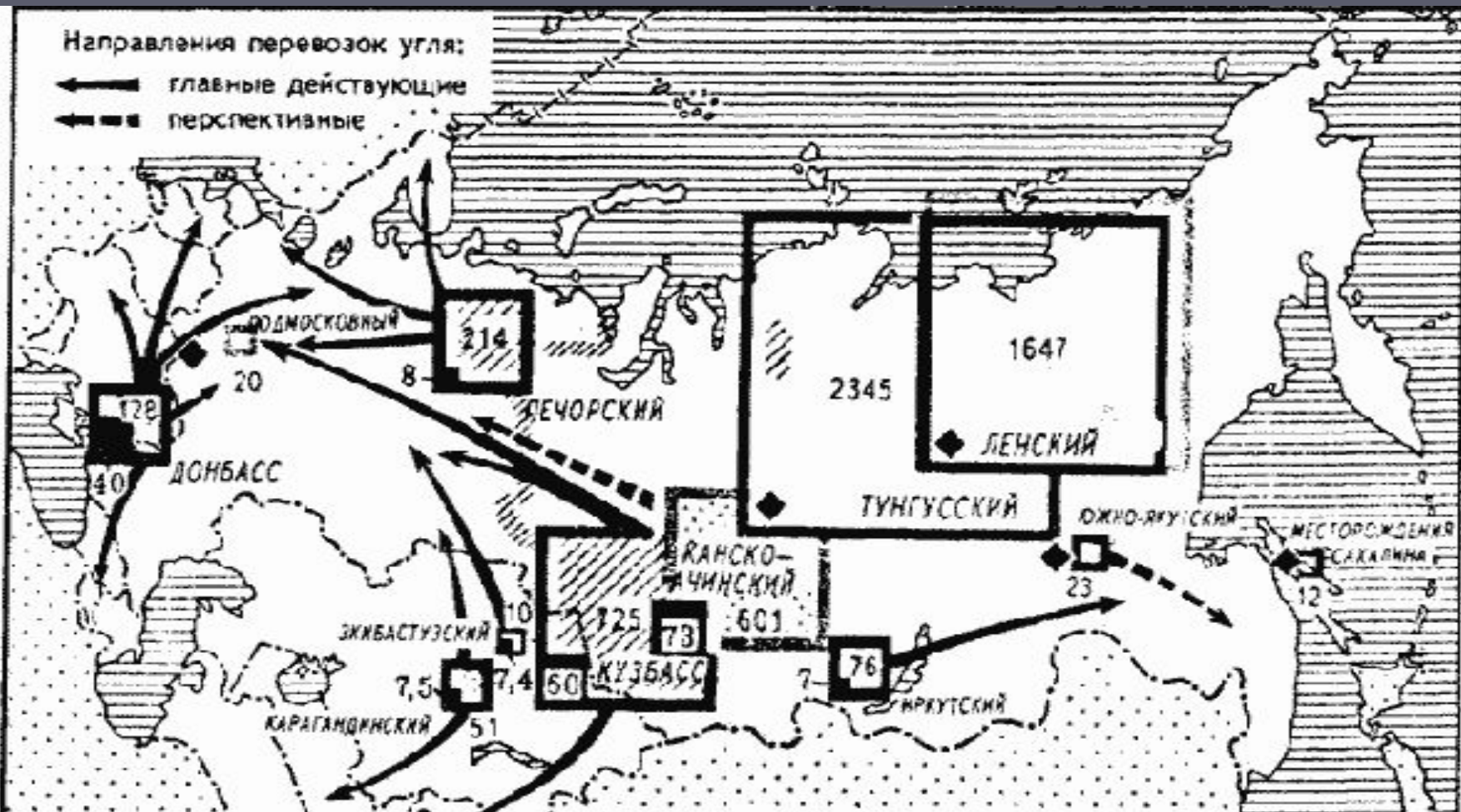
- ▶ Российские угольные месторождения достаточно доступны и их освоение при использовании современных технологий практически не имеет ограничений. При этом в России качественный энергетический уголь, в том числе и по экологическим характеристикам

Добыча

- ▶ Угольная промышленность включает добычу и переработку бурого и каменного угля.
- ▶ Добыча угля в России растет, но качество угля снижается

Направления перевозок угля:

- ← главные действующие
- ← перспективные



Запасы угля по бассейнам (млрд.т)

Затраты на добычу

1 тонны условного топлива:

- наименьшие
- ▨ значительные
- наибольшие

7 ■ Промышленные

◆ Промышленные запасы угля менее 5 млрд.т

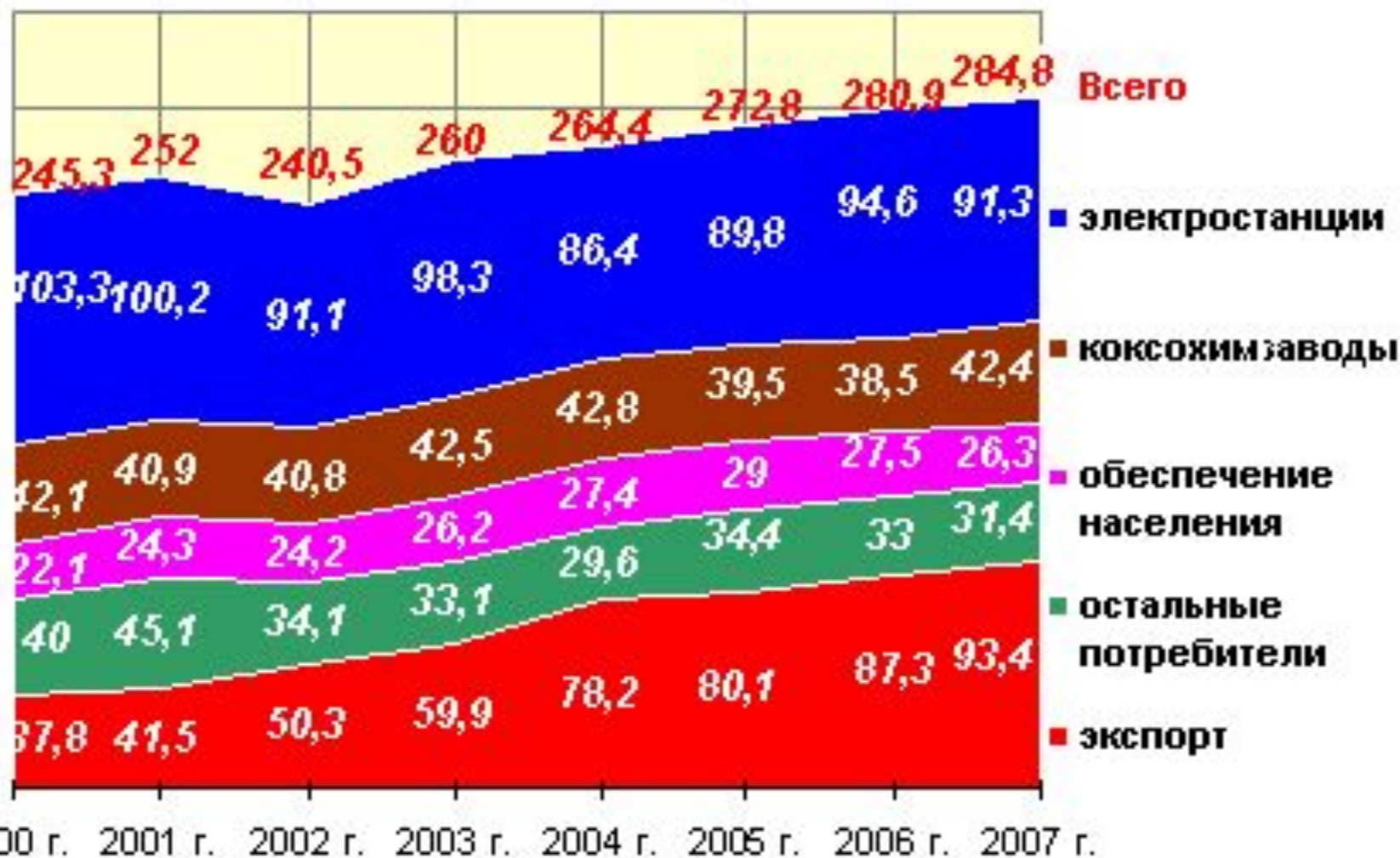
Обшегеологические:

23 □ каменного угля

□ бурого угля

Россия на мировом рынке

- ▶ Россия - крупнейшая угольная держава и один из мировых лидеров по производству и торговле углем.
- ▶ Российский уголь экспортируется в Китай, Японию, Турцию, Южную Корею, Германию и другие страны Европы, включая Англию.



Угольная промышленность России в XXI веке

- ▶ На данный момент соотношение цен на газ и уголь в стране деформировано – оно составляет в среднем 1:1,5, т.е. получается газ дешевле угля.
- ▶ Переход к газоугольному энергохозяйству в настоящее время объективно закономерен. Следовательно, XXI век – век угля и газа.

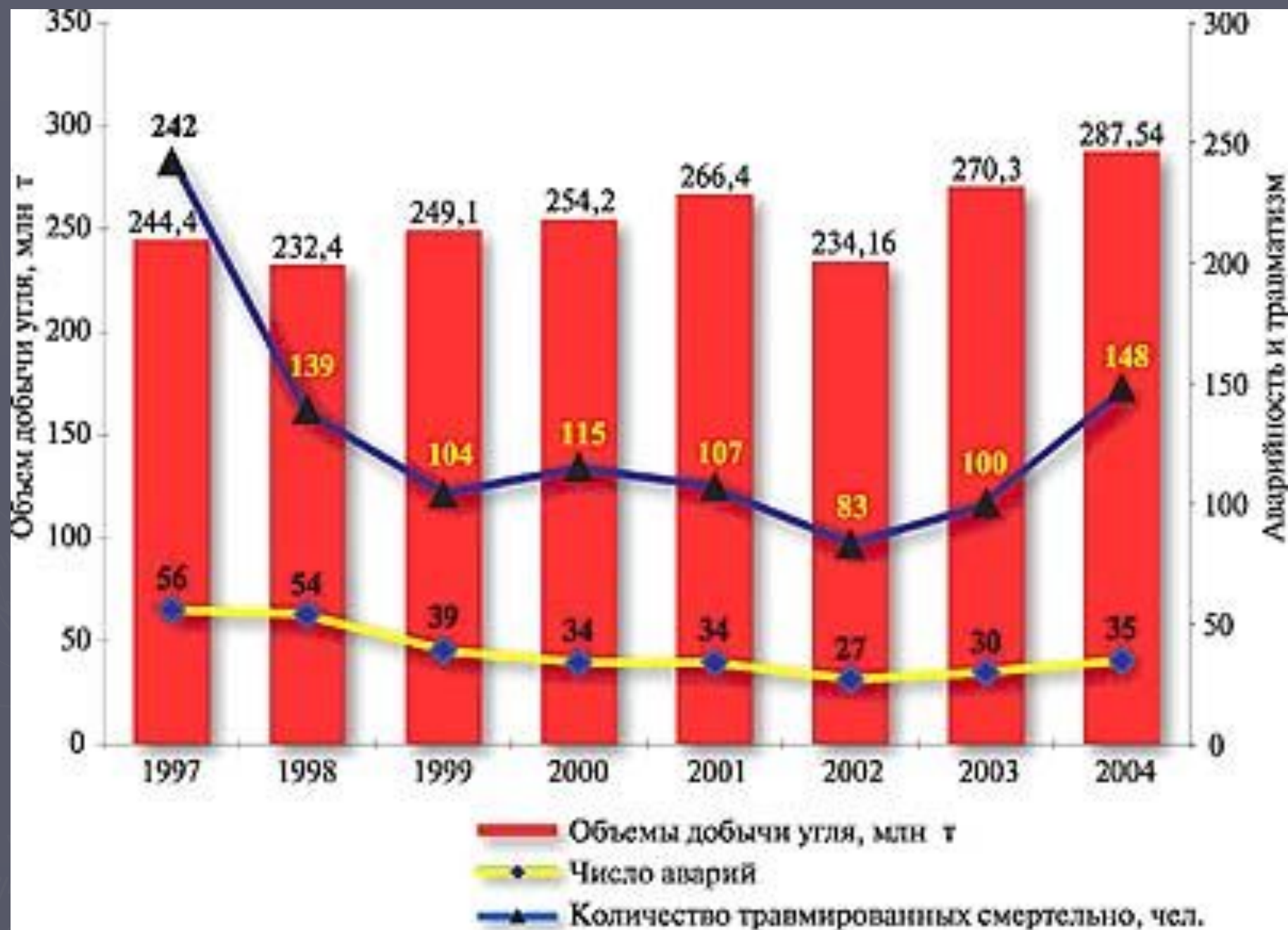
Проблемы

В настоящее время выделяют основные 5 проблем:

- ▶ *-Проблемы развития горнодобывающих промышленных комплексов*
- ▶ *-Топливосбережение*
- ▶ *-Загрязнение окружающей среды*
- ▶ *-Травматизм в отрасли*
- ▶ *-Эксплуатация шахт*
- ▶ *-Проблема перевозок*

Проблемы развития горнодобывающих промышленных комплексов

- ▶ Аварийность на объектах горнорудной и нерудной промышленности увеличивается за счет возрастания числа аварий при эксплуатации большегрузных автосамосвалов на карьерах.
- ▶ С увеличением объемов добычи в горнодобывающей отрасли возросли аварийность и смертельный травматизм.



Травматизм в отрасли

- ▶ В числе основных причин роста количества аварий и смертельных травм остаются низкий уровень инженерной культуры производства, нарушения правил безопасности при перевозке взрывчатых материалов, слабая трудовая и технологическая дисциплина, отсутствие глубокого анализа причин расследованных случаев травм и аварий, использование упрощенных, формальных мероприятий по результатам проведенных расследований.

Загрязнение окружающей среды

- ▶ Негативные воздействия горных работ на природную среду особенно значительны при открытом способе добычи угля. Более 60% угольных шахт России взрывоопасны (газ и угольная пыль), почти в 50% возможно самовозгорание угля.

Эксплуатация шахт

- ▶ По мере эксплуатации любого угледобывающего предприятия горные работы все более передвигаются в глубь земных недр. Эти неблагоприятные изменения особенно заметны в отдельных звеньях шахты, которые становятся "узкими местами" в работе предприятия. В итоге добычная способность шахты постепенно снижается, а ее экономические показатели ухудшаются.

Проблема перевозок

- ▶ Перевозки угля по железной дороге становятся все дороже. Железнодорожные тарифы изменяются непредсказуемым образом, а запасы угля удалены от основных потребителей как внутри России, так и за рубежом. Наиболее рентабельные месторождения (Кузнецкое и Канско-Ачинское) находятся на расстоянии более 3 тыс. км от ближайших портов.