

# Есть ли у России будущее?

Знаки беды: регионы острых экологических ситуаций.

Князева М.Г. Учитель географии высшей кв.кат.

# Общая площадь загрязнённых территорий.

- По оценкам учёных Института географии РАН, на территории России существуют различные по площади ареалы острых экологических ситуаций, общей площадью 2,5 млн. кв. км, что составляет 15 % территории страны.

# Экологические проблемы на карте России



Масштаб 1:32 000 000



Дубрава



Озеро Байкал

**ВИДЫ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ДЕГРАДАЦИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ**

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p><b>Экологические проблемы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Промышленно-городское загрязнение атмосферы</li> <li>■ Комплексное нарушение земель</li> <li>■ Загрязнение вод суши (названия наиболее загрязненных рек)</li> <li>■ Загрязнение морей</li> <li>⊕ Радиоактивное загрязнение</li> <li>■ Участки радиоактивного загрязнения в результате аварии на Чернобыльской АЭС 26.04.1986 г.</li> </ul> | <p><b>Ведущие факторы воздействия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбросы вредных веществ промышленных предприятий и транспорта</li> <li>- добыча минерального сырья</li> <li>- промышленные, коммунальные и сельскохозяйственные стоки</li> <li>- добыча и транспортировка нефти</li> </ul> | <p><b>ДЕГРАДАЦИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Деградация лесов</li> <li>■ Деградация пастбищ</li> <li>■ Сокращение речного стока</li> <li>■ Подкисление, засоление, истощение почв</li> <li>■ Водная эрозия</li> <li>■ Ветровая эрозия</li> </ul> | <p><b>Ведущие факторы воздействия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чрезмерные рубки</li> <li>- чрезмерный выпас скота</li> <li>- хозяйственный водозабор</li> <li>- кислотные осадки, орошаемое земледелие, истощение почв</li> <li>- сведение растительности, распашка земель, выпас скота</li> </ul> |
|--|---|---|--|

**ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ**

- Государственные природные заповедники
- Государственные национальные парки
- ★ Биосферные природные заповедники (международного значения)

Цифрами на карте обозначены реки:  
 1 Москва  
 2 Северский Донец  
 3 Чуговая

# Факторы антропогенного воздействия

---

- Деятельность промышленных предприятий;
- Разработка природных ресурсов;
- Вырубка лесов;
- Водная и химическая мелиорация;
- Территориальный рост и развитие городов;
- Рекреация и транспортное строительство.



# Деятельность промышленных предприятий

- Крупнейшие металлургические заводы России – основные источники загрязнения атмосферы



Рис. 37. Доменный цех Магнитогорского металлургического комбината



Рис. 36. Металлургический комбинат полного цикла «Северсталь» в Череповце

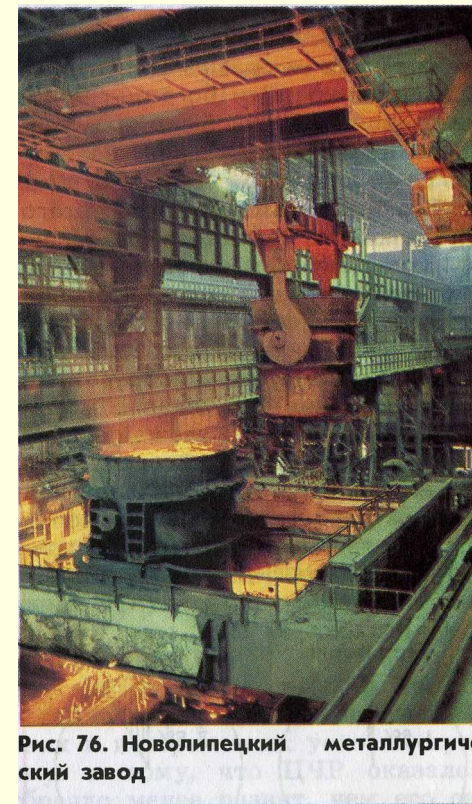


Рис. 76. Новолипецкий металлургический завод

# Разработка природных ресурсов

- Добыча полезных ископаемых ведет к нарушениям литосферы, уродует природные ландшафты.

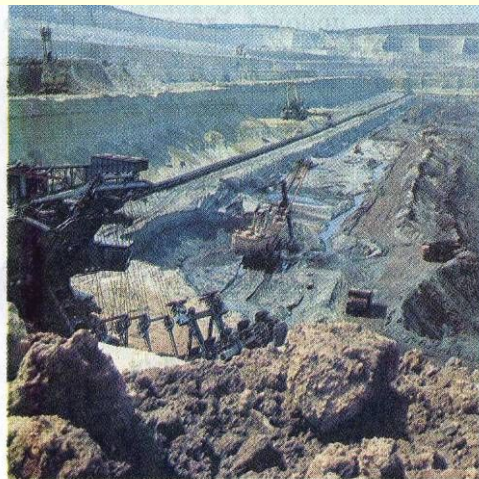


Рис. 85. Карьер по добыче янтаря



Рис. 28. В погоне за нефтью приходится все дальше продвигаться на Север

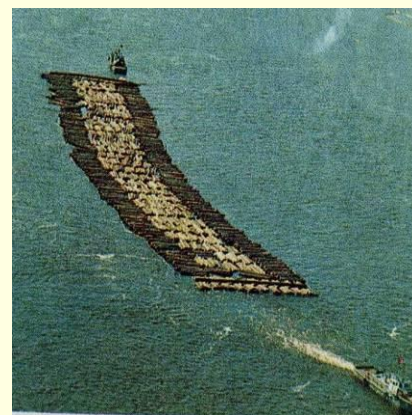


Рис. 30. Открытая добыча угля в Назаровском разрезе (Канско-Ачинский бассейн)



# Вырубка лесов

- Интенсивная вырубка лесов приводит к катастрофическому сокращению площади лесов.
- Важнейшей задачей является полное использование лесных ресурсов.
- По эффективности использования сырья наша страна отстаёт от экономически развитых стран. Так, в Финляндии из 1 куб. метра древесины получают 190 кг бумаги, в США- 135 кг, у нас – 29 кг.



# Водная и химическая мелиорация

- **Эрозия земель во всём мире - большое бедствие; учёные считают, что эрозию легче предупредить, чем бороться с ней. В России эродированные земли составляют 37% от площади сельскохозяйственных угодий.**

## Причины:

1. **Длительное время в России проводилась программа водной мелиорации:**
2. **Осушение земель Нечерноземья.**
3. **Орошение земель, которое вызывает катастрофическое засоление почв.**

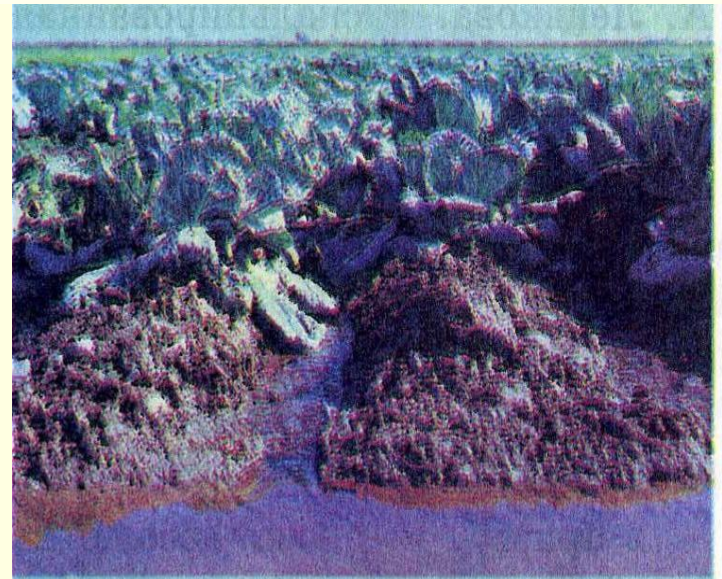


Рис. 52. Искусственное орошение часто является причиной вторичного засоления почв



# Рекреация и транспортное строительство



- **Транспорт считается одним из самых главных источников загрязнения окружающей среды.**
- **На его долю приходится 60-70% химического и почти 90% шумового загрязнений, отрицательно влияющих на здоровье человека**

# Регионы острых экологических ситуаций Северный район



Острота экологической ситуации связана с неустойчивым к техногенным воздействиям и невысоким потенциалом самоочищения ландшафтов тундры, лесотундры и северной тайги.

# Кольско-Карельский промышленный район и Тимано-Печорский ТПК.

- **Основные источники загрязнений**
- **Разработка нефти, газа, углей**
- **Химическая промышленность**
- **Цветная металлургия**
- **Интенсивные лесозаготовки**
- **Деятельность ВПК. Космодром Плесецк, атомный подводный и надводный флот, ядерный полигон на Новой Земле.**



От скважины до бензоколонки.

Рис. 27. Добыча и транспортировка нефти

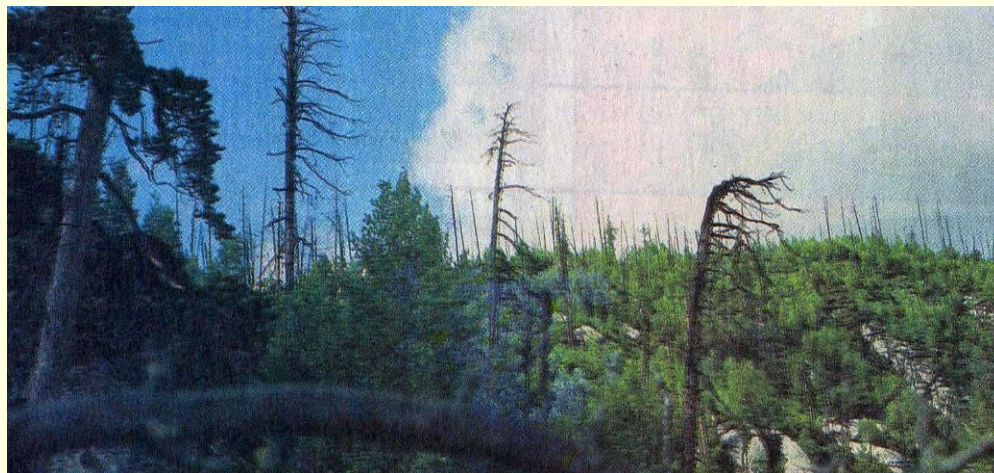


# Последствия негативного воздействия промышленности на экологию Севера

---

1. Разрушение природных ландшафтов
2. Изменение водного и воздушного бассейна, деградация земель.
3. Перерубка лесов вдоль Печорской магистрали и по берегам рек.
4. Радиоактивное загрязнение акватории Белого и Баренцева морей

## ■ Гибель лесных массивов



# Центральная Россия

## ■ Факторы

- Высокая концентрация автомобильного транспорта
- Сосредоточение крупных промышленных предприятий
- Отсутствие очистных сооружений на крупнейших промышленных предприятиях

## ■ Центры загрязнения

- Москва, Санкт-Петербург, Рязань, Липецк, Нижний Новгород.
- Липецк, Старый Оскол, Курск, Белгород, Воронеж,
- Новомосковск, Воскресенск,
- Россошь.



# Нечернозёмная зона

---

- 1. Острая экологическая ситуация наблюдается в 25 районах.**
- 2. 25 миллионов горожан проживают в неблагоприятных экологических условиях.**
- 3. Длительное применение минеральных удобрений и нерациональная водная мелиорация нанесли серьёзный урон сельскому хозяйству.**



# Уральский экономический район как фокус всех экологических проблем

Уральский экономический регион по степени загрязнения и деградации природной среды в России занимает первое место, а среди самых неблагополучных уральских областей уверенно лидирует Челябинская область.

К началу нового века на территории Челябинской области было накоплено 3 миллиарда 995 миллионов тонн отходов разного класса опасности.

## **Город Карабаш в 1996 году получил статус «Зона экологического бедствия».**

ЗАО "Карабашмедь", ключевое предприятие уральского медного передела, относится к предприятиям 1-го класса опасности и в процессе получения черновой меди непрерывно выбрасывает в атмосферу тонны опасных загрязняющих химических веществ. Промышленная площадка предприятия расположена всего лишь в 100 метрах от жилой застройки на склоне горы.

# Уральский экономический район

- Центр Госсанэпиднадзора Челябинской области проводит исследования по "определению уровня металлов в крови и волосах детей Карабаша", фиксируются существенные сдвиги в минеральном обмене, обусловленные нагрузкой токсических элементов, таких как свинец, кадмий и мышьяк. Только показатель онкозаболеваемости на 100 тысяч населения Челябинской области за последние 5 лет увеличился с 335 до 364 случаев (в среднем по России он составляет 300).
- Радиозэкологическая обстановка в Челябинской области обусловлена в основном прошлой деятельностью ядерного военно-топливного комплекса ПО "Маяк" Минатома России, созданного на базе промышленного комплекса по получению плутония и переработке делящихся материалов.
- В сентябре 1957 года в результате химического взрыва емкости с радиоактивными отходами из хранилища были выброшены радионуклиды общей активностью 20 миллионов Ки, 2 миллиона Ки из которых поднялись в атмосферу и образовали облако, прошедшее над территорией Челябинской, Свердловской и Тюменской областей и образовавшее Восточно-Уральский радиоактивный след (ВУРС).
- На Урале подверглись повышенным уровням облучения 437 тысяч человек. У населения, проживающего в верховьях реки Теча, было диагностировано 935 случаев хронической лучевой болезни. Нигде в мире не было зарегистрировано подобного заболевания. К 1989 году зафиксирован резкий рост смертности населения от злокачественных новообразований на территориях Челябинской области, пострадавших от радиационного воздействия.

# Поволжский район

Центры  
экологической беды

## Калмыкия

( увеличение поголовья  
скота приводит  
к чрезмерной нагрузке  
на пастбища)

## Северный Прикаспий

(низкий технологический  
уровень освоения  
нефтяных и газовых  
месторождений)

## Волго- Ахтубинская пойма

( резкое сокращение  
поголовья осетровых рыб  
и других организмов)

Главные источники загрязнения-  
предприятия нефте- и газохимии



# Восточная зона

## Регионы острых экологических ситуаций

### Западная Сибирь

Воздействие тяжёлой техники при нефти – и газодобыче в условиях ранимой природы Севера.

### Кузбасс

Высокая концентрация промышленности в условиях ограниченного пространства межгорных котловин

### Байкал

Концентрация лесопромышленного комплекса

# Последствия негативного воздействия на природу.

---

---

- **Нарушение многолетнего слоя вечной мерзлоты и его проседание.**
- **Нефтяное загрязнение почв и поверхностных вод.**
- **Гибель органического мира.**
- **Уничтожение ценных сельскохозяйственных земель**
- **Загрязнение атмосферы.**

# Пути решения экологических проблем

---

- Разработка и реализация национальной экологической программы.
- Создание социально ориентированной экономики.
- Структурная перестройка экономики

# Закрепление изученного материала

- 1 Назовите города, где расположены крупнейшие металлургические комбинаты.
- 2. Назовите центры экологической беды в Поволжском районе
- 3. С чем связана особая острота экологической ситуации в Северном районе.
- 4. Как вы думаете какой вид транспорта больше всего загрязняет атмосферу? Ваши предложения по изменению сложившейся ситуации.
- 5. Где в России проводят испытания ядерного оружия?
- 6. Внимательно изучите карты. К вам обратились с просьбой помочь выбрать город для постоянного места жительства. Какие города вы бы исключили из списка и почему?

