

# Презентация к обобщающему уроку географии в 9 кл. по теме « Межотраслевые комплексы»

## Экологическая проблема

Мы живем в эпоху стремительного прогресса цивилизации. Развитие промышленности, энергетики, а вместе с тем, разработка недр земли, являются неотъемлемой ее частью. Но любое производство, к сожалению, не безотходно.

Неконтролируемая деятельность человека часто приводит к негативным изменениям в окружающей среде.

# География исследований

Экологические исследования проводились на следующих промышленных объектах:

1. Кузнецкий угольный бассейн
2. КМА – железорудный бассейн
3. Metallургические комбинаты
4. Целлюлозно-бумажные комбинаты
5. Предприятия лесо-химического комплекса
6. Транспорт

## Цель исследования

1. Оценка интенсивности последствий антропогенных воздействий в результате хозяйственной деятельности
2. Природоохранные мероприятия в районах экологического бедствия.

**Крупнейший в России железорудный бассейн;  
расположен в пределах Курской, Белгородской и  
Орловской областей.**



## Из истории...

Впервые магнитная аномалия была обнаружена в конце 18 в.

П. Б. Иноходцевым . В 1920 было принято спец. постановление о комплексном изучении КМА. После Великой Отечественной войны 1941—45 г. работы были возобновлены в более широком масштабе.

Глубина залегания железных руд составляет в среднем 60—650 м. Развиты два главных типа руд: **бедные**, но в значительной части рентабельно обогащаемые, с содержанием железа от 32 до 38,8%, и **богатые**, содержание железа в которых составляет 53,6—61,6%. Бедные руды имеют мощность от нескольких метров до 700 м.. Богатые руды известны в двух формах залегания: горизонтальные залежи, уходящие иногда на глубину до 500—700 м

# Экологическая ситуация

Открытая разработка полезных ископаемых КМА наносит существенный урон природной среде. В центральной части зоны выпадает более 4000 кг/га в год пыли. Содержание тяжелых металлов превышает природный фон в некоторых местах в 100 раз. Предварительное радиогеохимическое изучение показало, что железорудные месторождения КМА являются радиационноопасными.

Дополнительно радиоэкологическая ситуация осложняется еще и тем обстоятельством, что территория КМА располагается в зоне влияния «чернобыльского радиоактивного следа» .

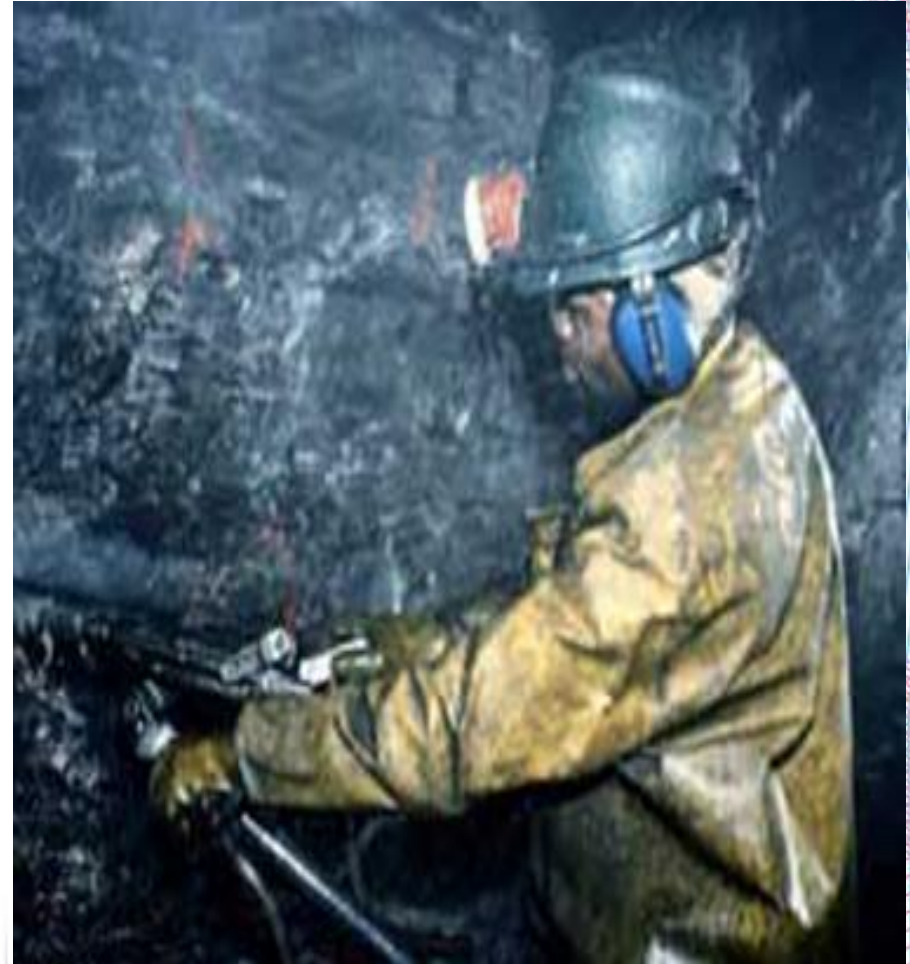
# Кузнецкий бассейн

В 1721 году крепостной рудознатец Михайло Волков открыл в районе современного г. Кемерово месторождение угля. В 1842 году геолог П. А. Чихачев оценил запасы угля Кузнецкой котловины и ввёл термин «Кузнецкий угольный бассейн». Кузбасс — один из наиболее значимых в экономическом отношении регионов России. В бассейне эксплуатируются 58 шахт и 36 предприятий открытой добычи (угольных разрезов).

**Балансовые запасы угля Кузбасса** оцениваются в 58,8 млрд. тонн, что составляет почти 60% запасов каменных углей России

Угли Кузбасса отличаются высоким качеством. Зольность угля - 8-22%, содержание серы - 0,3-0,6%, удельная теплота сгорания - 6000-8500 ккал. на кг.

Для извлечения угля с больших глубин используются **шахты**. Самые глубокие шахты добывают уголь с уровня чуть более 1200 метров.



# Экология Кузбасса

В атмосферу Кузбасса ежегодно попадает более 1,5 млн. тонн вредных веществ . Из городов абсолютное первенство по загрязнению – у Новокузнецка – 573 тысячи тонн. Далее следуют: Белово – 113, Мыски – 102, Кемерово – 95,  
Сточные воды сбрасываются в водные объекты.

На каждого кузбассовца в год приходится по 230 кубометров загрязненных вод

# На территории России выделяют три основные металлургические базы:



Уральская



Сибирская



Центральная



# Уральская база

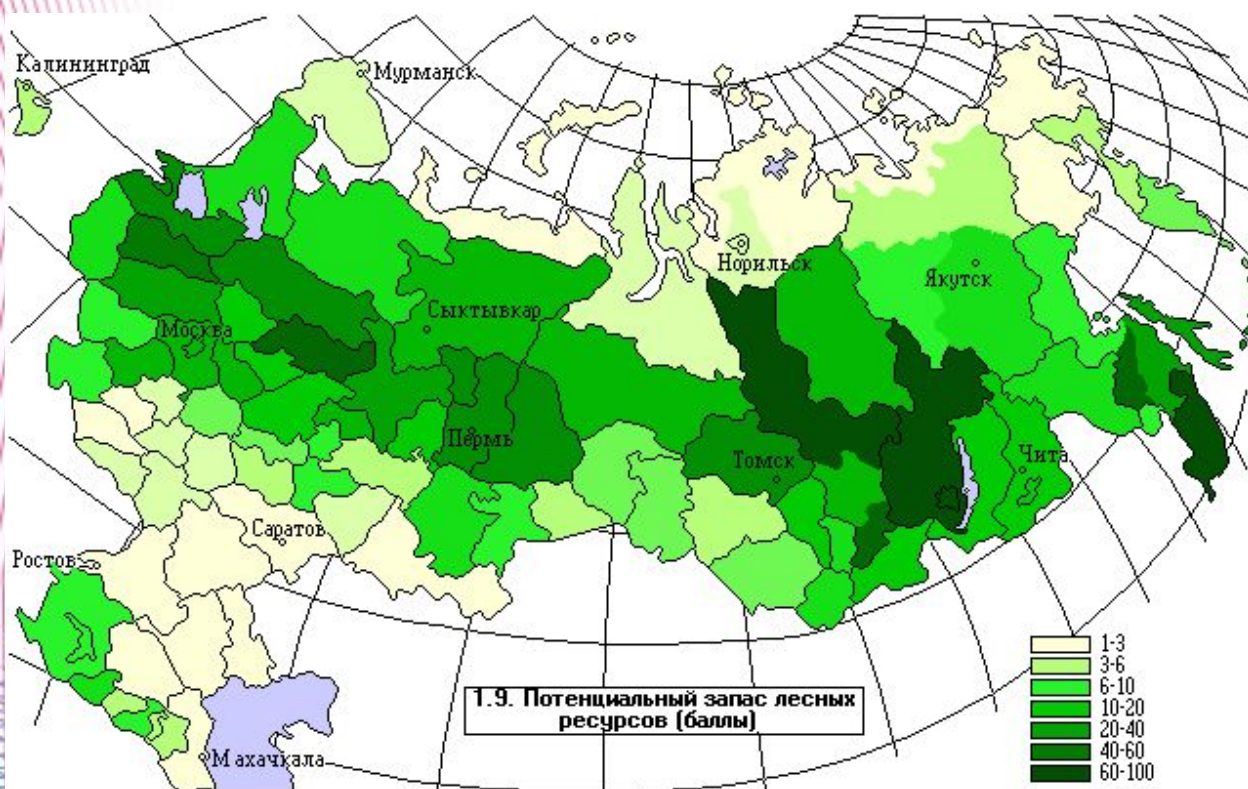
**Кузница России** - один из самых богатых природными ресурсами и индустриально развитых регионов страны. Здесь расположены такие промышленные центры, как Нижний Тагил, Екатеринбург, Челябинск, Магнитогорск, Орск, Пермь, Уфа, Ижевск и др. Они лидируют по общему выбросу вредных веществ в окружающую среду. Попавшие в атмосферу твердые и жидкие частицы оседают на почве, загрязняя территории городов, леса и пашни. В окрестностях предприятий добывающей промышленности, черной и цветной металлургии содержание тяжелых металлов в почвах превышает ПДН в 50-2000 раз. Много лет на территории региона добывают полезные ископаемые, работают химические и нефтехимические производства. Это ведет к загрязнению окружающей среды нефтью, фенолами, аммиаком, бензолом, оксидами серы, углерода, азота и т.п.

## Лесная промышленность

- Лесные ресурсы России считаются одними из богатейших в мире. Площадь доступная для заготовки леса и древесины составляет 156.2 млн га. Это примерно 44.5% покрытой **лесом** площади России. Отношение же людей при заготовке древесины варварское.

# Районы заготовки древесины

Наибольшее значение в хозяйственно-экономической жизни заготовка леса и древесины имеет в Красноярском крае, Коми и Архангельской области, Иркутской, Амурской областях и в Хабаровском крае.



# ЦБК на Байкале



# Байкальский ЦБК

- В чью именно умную голову пришла мысль построить целлюлозно-бумажный комбинат на берегу Байкала, теперь уже неизвестно. Но 7 июня 1954 г. был подписан приказ о назначении комиссии по выбору площадки для будущего предприятия, 17 апреля 1960 г. на берегу Байкала высадились первые строители, а осенью 1966 года свежестроенный комбинат принялся лить отраву в Байкал и портить чистейший байкальский воздух.
- Байкальский ЦБК задумали строить потому, что стране до разреза нужен был сверхпрочный корд, настолько прочный, чтобы 70 километров корда выдерживали собственный вес. Считалось, что для получения целлюлозы, из которой можно будет изготовить такой корд, необходима чистая вода с постоянным химическим составом, такая как Байкальская.

# Экология Байкала

Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат, не так давно отметивший 40-летие, ежедневно сбрасывает в Байкал 120000 кубометров сточных вод, содержащих значительные концентрации взвешенных веществ, хлорорганических соединений, нитратов, фосфатов, фенолов, сульфатов, серосодержащих веществ, производных лигнина, тяжелых металлов и т.д. Объемы атмосферных выбросов превышают 30000 тонн в год.

В шламонакопителях БЦБК накоплены миллионы кубометров твердых токсичных отходов.

«Общество было против строительства ЦБК на Байкале. Люди делали все для того, чтобы сохранить озеро от вредных и неоправданных сливов.....»

Кинорежиссер С. Герасимов  
фильм «У озера»

Предприятие продолжает дымить, сливать свои воды в Байкал.

# Автомобильный транспорт – один из сильнейших загрязнителей.



Один автомобиль ежегодно поглощает из атмосферы в среднем более 4 т кислорода, выбрасывая при этом с отработанными газами примерно 800 кг угарного газа, 40 кг оксидов азота и почти 200 кг различных углеродов. В результате по России от автотранспорта за год в атмосферу поступает огромное количество только канцерогенных веществ: 27 тыс. т бензола, 17,5 тыс. т формальдегида, 1,5 т бенз(а)пирена и 5 тыс. т свинца. В целом, общее количество вредных веществ, ежегодно выбрасываемых автомобилями, превышает цифру в 20 млн. т.

# Авиационный транспорт



Сильно воздействует на атмосферу. За один час современный самолет сжигает около 15 т топлива, потребляя при этом 625 т воздуха и выбрасывая 66 т продуктов горения. Последние сохраняются в атмосфере 2 года.

Кроме того, вокруг аэропортов возникают большие зоны шумового загрязнения.



# Железнодорожный транспорт



Экологически чище других, выбрасывает в атмосферу в 20 раз меньше вредных веществ, нежели автомобильный и в 640 раз меньше, чем авиационный транспорт. Но при прокладке железных дорог отчуждается полоса земли шириной 30-45 м, на которой ведутся разнообразные работы.