

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АТМОСФЕРЫ



ПЛАН

- I. Общие геоэкологические особенности атмосферы;**
- II. Значение атмосферы для человека и его хозяйственной деятельности;**
- III. Климатические ресурсы;**
- IV. Солнечная энергия;**
- V. Воздух;**
- VI. Энергия ветра;**
- VII. Влияние деятельности человека на атмосферу, климат и погоду;**
- VIII. Проблема деградации озонового слоя;**
- IX. Проблема повышения кислотной реакции компонентов окружающей среды;**
- X. Антропогенное загрязнение воздуха.**

1. ОБЩИЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АТМОСФЕРЫ

- Атмосфера является посредником между Землёй и космосом, тесно взаимодействует со всеми другими земными оболочками.
- Атмосфера в своём развитии тесно связана с литосферой.
- Между атмосферой, литосферой и гидросферой происходит непрерывный обмен теплом и влагой.
- атмосфера защищает органический мир Земли от воздействия ультрафиолетовой солнечной радиации, космических лучей различного происхождения и бомбардировки метеоритами, оказывает благоприятное воздействие на климат Земли, предохраняя её от чрезмерного охлаждения и нагревания.
- воздух атмосферы необходим для дыхания всему живому. без атмосферы невозможны распространение звука и полёты самолётов без использования реактивных сил.



2. ЗНАЧЕНИЕ АТМОСФЕРЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

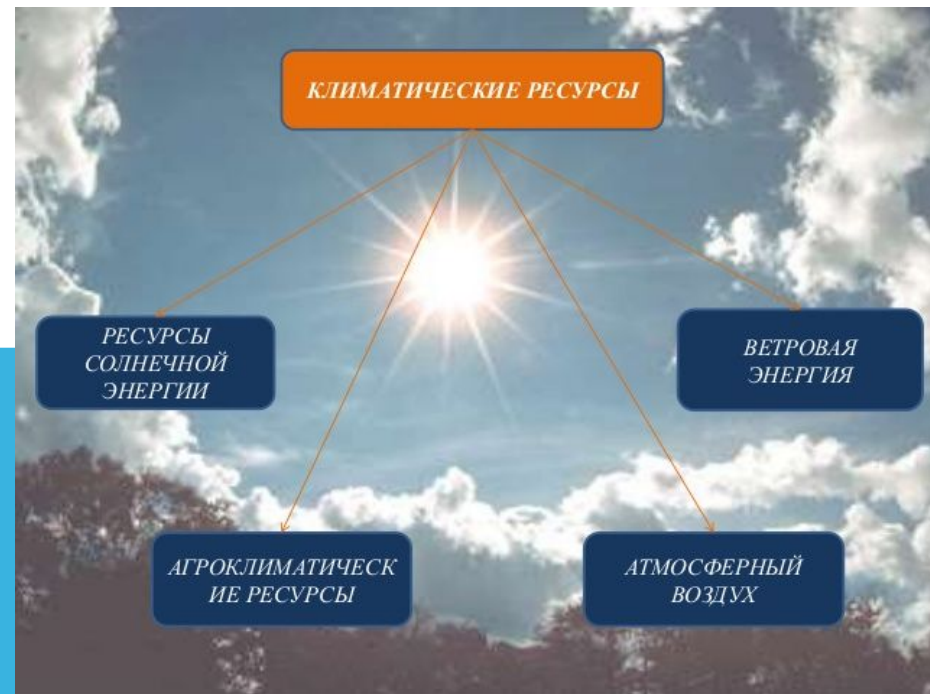
Значение атмосферы для человека исключительно велико и многообразно. она непосредственно и посредством формирования погоды и климата оказывает влияние на все сферы хозяйственной деятельности человека.

Особое значение имеет использование человеком климатических ресурсов.



3. КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Климатические ресурсы — совокупность климатических условий территории, обеспечивающих качество жизни человека, ведение сельского хозяйства и деятельность промышленности.



4. СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ

Солнечная энергия — самый крупный энергетический источник на Земле. Годовая солнечная радиация в 20 тыс. раз превышает со- временное мировое потребление энергии. Значительная часть солнечной энергии не доходит до земной поверхности, а отражается атмосферой.



5. ВОЗДУХ

Воздух — это естественная смесь газов, составляющих атмосферу Земли. Из них для жизнедеятельности биоты наибольшее значение имеют кислород, азот и углекислый газ.

Кроме того, из атмосферного азота производят минеральные азотные удобрения, азотную кислоту и её соли



6. ВОЗДУХ

Энергия ветра. Для технического освоения пригодно только около 2 %. Главное препятствие — рассеянность и непостоянство энергии ветра.



3. КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

- сельское хозяйство в значительной степени зависит от погодных и климатических условий. Агроклиматические ресурсы являются одной из разновидностей климатических ресурсов.
- Климат влияет на водное и рыбное хозяйство через изменение гидрологического режима рек.
- погодные условия влияют также и на эксплуатацию наземного транспорта и безопасность дорожного движения.
- Климат также один из важных факторов в строительстве.



7. ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА АТМОСФЕРУ, КЛИМАТ И ПОГОДУ

Изменение энергетического и водного режимов, газового состава атмосферы и климата Земли происходит в результате крупномасштабных и локальных антропогенных преобразований природы: добычи полезных ископаемых, возникновения и развития городов, создания оросительных и других земледельческих систем, преобразования пастбищ, строительства водохранилищ и т. д.



8. ПРОБЛЕМА ДЕГРАДАЦИИ ОЗОНОВОГО СЛОЯ

- Озоновый слой отличается значительной изменчивостью во времени и по территории. Это обусловлено колебанием солнечной радиации, циркуляцией атмосферы и антропогенным воздействием.
- Наиболее мощными антропогенными факторами, разрушающими озон, являются фтор-, хлорпроизводные метана, этана и циклобутана.
- Вследствие деятельности человека с конца 1960-х годов озоновый слой потерял около 10 % массы.



9. ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ КИСЛОТНОЙ РЕАКЦИИ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- В естественных условиях атмосферные осадки обычно имеют нейтральную или слабокислую реакцию ($\text{pH} \leq 7$). Кислотные осадки ($\text{pH} < 5$) бывают двух типов. Сухие, которые обычно выпадают вблизи источника их поступления в атмосферу, и влажные (дождь, снег и пр.), распространяющиеся на большие расстояния.
- Основные компоненты кислотных осадков — аэрозоли аммиака, оксидов серы и азота, которые при взаимодействии с атмосферной, гидросферной или почвенной влагой образуют серную, азотную и другие кислоты.
- Попадая в водоёмы, кислотные осадки медленно уничтожают их флору и фауну.
- в настоящее время антропогенные выбросы кислотных соединений для мира в целом превышают их суммарные естественные выбросы.
- Основной путь снижения кислотных осадков — применение технологических приёмов, уменьшающих выбросы оксидов серы и азота. Другой путь — экономия при использовании энергии.

10. АНТРОПОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА

Антропогенное загрязнение воздуха охватывает территорию всего мира. оно связано с загрязняющими веществами, отличающимися относительно продолжительным временем пребывания в атмосфере.

Основными источниками загрязнения воздуха являются теплоэнергетика, чёрная и цветная металлургия, химическая промышленность, транспорт, нефте- и газопереработка.

