

Тема лекции:

**Природные ресурсы,
их классификация,
состояние и охрана**

ПЛАН ЛЕКЦИИ:

1. Понятие природных ресурсов и их классификация.
2. Природные ресурсы мира, их состояние.
3. Природные ресурсы Беларуси, их состояние.

1. Понятие природных ресурсов и их классификация

Понятие «природные ресурсы» выражает непосредственную связь природы с деятельностью человека.

С развитием его производственной деятельности человечество стало основным фактором во всех происходящих в биосфере процессах, приобретающих глобальный характер (В.И. Вернадский).

Ноосфера (по В.И. Вернадскому) - целостная геологическая оболочка Земли, населенная людьми и рационально преобразуемая ими.

В процессе преобразования биосферы человек использует разнообразные источники **природных ресурсов**.

Их характер, географическое размещение, и возможность освоения составляют один из важнейших факторов экономического развития:

- Залежи калийных руд - производство калийных удобрений,
- Наличие лесных ресурсов - развитие деревообрабатывающей промышленности.

Природные ресурсы (по Н. Ф. Реймерсу) – это любые источники и предпосылки получения необходимых людям материальных и духовных благ, которые можно реализовать при существующих технологиях и социально-экономических отношениях».

Добываемые в природе вещества служат в качестве **средств труда, предметов труда** или **готового продукта**, пригодного для употребления.

Средства труда - ресурсы, с помощью кот. человек воздействует на природу и приспособливает ее предметы для личного использования.

К ***средствам труда*** относят:

- ✓ электричество,
- ✓ силу ветра и воды,
- ✓ силу приливов,
- ✓ химические и ядерные реакции.

Предметы труда – это материалы, которые в процессе труда подвергаются обработке и изменяют свою форму:

- ✓ залежи полезных ископаемых;
- ✓ естественные леса;
- ✓ ресурсы морей и океанов.

Совокупность средств труда и предметов труда образует **средства производства**.

С социально-экономической точки зрения, природные ресурсы - это тела и силы природы, используемые в качестве:

- ✓ средств труда (земля);
- ✓ источников энергии (гидроэнергия, запасы топливных источников);
- ✓ сырья и материалов (запасы минерального сырья, леса).
- ✓ предметов потребления (питьевая вода).

Состав природных ресурсов постоянно изменяется. Особенно быстро растет потребность в энергоносителях (газ, нефть).

КЛАССИФИКАЦИИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ:

I. По принадлежности к географии земли: ресурсы литосферы, гидросферы, атмосферы.

II. Экономическая классификация:

а) Ресурсы материально-производственные:

- промышленность;
- сельское хозяйство

б) Ресурсы непроеизводственной сферы

- прямого использования
- косвенного использования

III. По характеру использования:

Исчерпаемые - в процессе их использования полностью расходуются. Это нефть, газ, руда и т. д.

Неисчерпаемые - это космические ресурсы (солнечная радиация, водные и климатические ресурсы, энергия ветра, воздуха).

Современный подход к данной проблеме свидетельствует о том, что все природные ресурсы **исчерпаемы**.

Исчерпаемые ресурсы:

- *Возобновляемые* (ресурсы живой природы, в частности, леса).
- *Невозобновляемые*.

Относительно возобновляемые ресурсы - на возобновление требуется очень много времени:

✓ почвы, потерянные при водной и ветровой эрозии, торф (для возобновления почвы мощностью 20 см необходимо около 7000 лет).

✓ минеральные ресурсы (образовались на протяжении сотни миллионов лет).

Многоцелевое комплексное использование природных ресурсов:

- ✓ Земля (место для заводов и дорог и средства труда для сельского и лесного хозяйства);
- ✓ Водные ресурсы;
- ✓ Лесные ресурсы.

Реальные природные ресурсы - используются в производстве на данном этапе развития общества;

Потенциальные природные ресурсы - могут быть применены на дальнейших этапах развития общества.

В целом природные ресурсы можно рассматривать как экологические ресурсы окружающей среды.

2. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ МИРА, ИХ СОСТОЯНИЕ

- Основной неисчерпаемый ресурс - **солнечная радиация** (организует и поддерживает все глобальные и локальные круговороты воздушных и водных масс, обеспечивает необходимые температурные условия для существования всех живых организмов).
- Поток солнечной энергии за единицу времени, проходящий через единицу площади, перпендикулярный солнечным лучам и расположенный за пределами атмосферы на среднем расстоянии от земли до Солнца, называется **солнечной постоянной** (**1368 Вт/м²**).

На единицу поверхности земли по внешней границе ее атмосферы поступает четверть общей величины потока - около $340 \text{ Вт/м}^2 \longrightarrow 100 \text{ Вт/м}^2$ отражается атмосферой, а остальная часть трансформируется в **тепловую энергию**, вызывая прямо или косвенно поток веществ (воздуха, воды) и химические реакции разной степени сложности.

Учет природных ресурсов ведется по категориям в зависимости от их принадлежности:

- **земельный фонд,**
- **лесной фонд,**
- **водные ресурсы,**
- **полезные ископаемые,**
- **биологические ресурсы.**

Земельный фонд планеты составляет 13.4 млрд. га, из них:

- ✓ пахотные земли - 1.5 млрд.,
- ✓ сенокосы - 2.9 млрд.,
- ✓ леса - 4.1 млрд.,
- ✓ другие площади - 4.9 млрд. га.

Больше всего с/х угодий в СНГ (14%); Китае (13%) и США (10%).

Большая часть суши земного шара (около 20%) размещается в очень холодном климате, 20% - в очень засушливом и около 20% занято пашней.

Водные ресурсы (гидросфера) занимают значительно большую часть поверхности земного шара в сравнении с сушей.

- ✓ Экватория Мирового океана составляет 70.8%,
- ✓ Внутриматериковые воды суши (реки и озера) - 3%,
- ✓ Болота - 4%,
- ✓ Ледники - 11%.

Запасы воды Мирового океана - 94% (1.370 325 млн. км³) общей воды в гидросфере.

На долю пресных вод приходится 0.25% (с ростом численности населения обеспеченность водными ресурсами постоянно снижается).

Полезные ископаемые. В настоящее время в производстве используется > 80 химических элементов (из 112 открытых), более 200 минералов (из 4000 открытых), все известные руды черных цветных и редких металлов.

Мировой энергетический баланс состоит, в основном, из исчерпаемых топливных ресурсов (уголь, нефть, газ, сланцы, торф, уран).

Общие запасы топлива составляют около 6000 млрд. усл.тон.

Больше всего на планете угля (16-20 трлн. тон), газа-более 150 трлн.м³, нефти - около 200 млрд.тон.

Мировые запасы железных руд достигают 3-3.5 трлн.тон, что достаточно на 500 лет.

• **Биологические ресурсы** - живое вещество, которое составляет основу **исчезающих** и **возобновляемых** ресурсов, имеет сложную структуру, в которую **входят** **автотрофные** организмы (зеленые растения) и **гетеротрофы** (животные).

Количественная стадия живого вещества как ресурс для хозяйственной деятельности - **биомасса и продукция.**

Экологическая продукция - накопление энергии и пищевых веществ организмами, проявляется в процессе прироста биомассы популяции.

- *Первичная продукция* (образована растениями)

- *Вторичная продукция* (образуют гетеротрофные организмы).

Первичную продукцию, подразделяют на:

Валовую – представляет совокупный результат фотосинтеза за определенный промежуток времени;

Чистую - представляет собой чистый прирост растительной биомассы и отличается от валовой на величину затрат продуктов фотосинтеза для обеспечения процессов жизнедеятельности растительного организма.

Чистая первичная продукция и совокупная продукция суши в 2 раза выше, чем продукция океана.

Если рассматривать всю продукцию, то Мировой океан более продуктивен, чем континенты, и дает примерно $\frac{3}{4}$ всей продукции животных.

Если рассматривать запасы биомассы на континентах и в Мировом океане, то 99.8% массы сосредоточено на континентах в лесах - 92.3% всей массы живого вещества.

Человеком используется $11 \cdot 10^9$ т/г растительной и $90 \cdot 10^6$ т/г животной биомассы, в т. ч. продуктов с/х производства - 8.7 млрд. т. ежегодно.

В результате антропогенного воздействия на биосферу исчезают многие виды растений и ЖИВОТНЫХ.

3. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ БЕЛАРУСИ, ИХ СОСТОЯНИЕ.

Климатические ресурсы. В

настоящее время рассматривается как природный ресурс.

Термические ресурсы территории РБ позволяют возделывать основные с-х культуры, требующие не менее 2000 °С активных температур за вегетационный период.

Для Беларуси характерна повышенная влажность воздуха в течении всего года.

Средняя многолетняя высота снегового покрова изменяется с 15 до 30 см.

Большой ущерб сельскому и лесному хозяйству наносят заморозки. Неблагоприятные последствия имеют повышение температур зимой до положительных.

Земельные ресурсы и почвы.

Состояние почв Беларуси. Земли в Республике Беларусь подразделяются на следующие категории:

- сельскохозяйственного назначения;
- населенных пунктов (городов, поселков городского типа и сельских населенных пунктов и др.);
- промышленности и транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения;
- природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;
- лесного фонда
- водного фонда
- запаса.

Общий земельный фонд РБ составляет 20.8 млн.га (в Европе по этому показателю занимает 12 место).

Пашни на территории РБ составляют 27% (в 3 раза превышают среднемировые показатели). За последние 30 лет их площадь уменьшилась за счет исключения из оборота загрязненных радионуклидами.

Механический состав почв пахотных угодий:

- супесчаные (42.5%),
- суглинистые и глинистые (37.6%),
- песчаные (13.6%),
- торфяные (6.3%).

По степени увлажнения пахотные земли представлены:

- автоморфными почвами (нормально увлажненными) - 45,3%,
- полугидроморфными - 40.3%;
- гидроморфными (длительно и постоянно увлажненными) - 14.4%.

В Беларуси осушено 2,7 млн. га переувлажненных почв.

Водные ресурсы Беларуси. Представлены реками, озерами, водохранилищами, грунтовыми и подземными водами.

Беларусь располагается в бассейнах Черного и Балтийского морей (58 и 42% годового стока), относится к средней по водообеспеченности территории.

На территории республики протекает 20 800 рек и ручьев. Имеется более 10 тысяч озер, 150 водохранилищ.

Самые большие реки - Неман, Вилия, Припять, Сож, Западная Двина, Днепр. Четыре последние являются для Беларуси транзитными.

Питание рек и озер Беларуси осуществляется за счет атмосферных осадков и грунтовых вод.

Водные ресурсы поверхности вод оцениваются в 58 км^3 в год.

Площадь водного зеркала озер составляет 2.3 тыс.км². Большая часть - в Белорусском Поозерье.

В Беларуси преобладают водохранилища руслового (речного) типа, на долю водоемов наливного и озерного типов приходится 35 и 13% соответственно.

Беларусь богата подземными водами. Общие ресурсы подземного стока оцениваются в 16 км^3 .

Полезные ископаемые.

В Беларуси имеются залежи железных руд, бурого и каменного угля (1.3 млн.тон), нефти (65 млн.тон). Особо богата Беларусь залежами калийной и каменной соли.

В республике имеются известняки, используемые для производства доломитов, цемента.

Беларусь богата торфяными залежами - 2.4 млн. га - 4.4 млрд. тон.

Имеются нерудные ископаемые (глина, песок, строительный камень).



Биологические ресурсы.

Растительный покров РБ представлен:

- грибами - 7000 видов (69%),
- водорослями – 2232 (19%),
- сосудистыми растениями -1680 (14%),
- Лишайниками – 477 (4%),
- мохообразными - 4%.

Растительный покров занимает 60% территории Беларуси, в том числе леса - 39% (сосна-50,2%, ель-9,3%, дуб-3,6%, береза-23%).

В состав животного мира Беларуси входит 462 вида позвоночных животных и более 30 тыс. беспозвоночных (пауки, черви, насекомые, членистоногие).

Под воздействием человеческой деятельности исчезло более 20 видов наземных позвоночных животных (бык-тур, дикая лошадь и др.).

Наибольшим разнообразием среди позвоночных отличается фауна птиц - 307 видов.

Фауна пресмыкающихся и земноводных представлена соответственно 7 и 13 видами. Из пресмыкающихся встречается 1 вид болотной черепахи, 3 - ящериц, 3 - змей.

Охотничье и промысловое значение – 20 видами: лось, кабан, косуля, заяц, бобр.