

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И МОНИТОРИНГ ЛЕСНЫХ
ЭКОСИСТЕМ**

сокр

Тема лекции:

Природа и общество.

Охрана окружающей среды как комплекс государственных, международных и общественных мероприятий

ПЛАН ЛЕКЦИИ:

1. Введение.
2. Взаимодействие общества и природы.
3. Государственные органы управления охраной окружающей среды Республики Беларусь.
4. Правовая основа охраны окружающей среды.
5. Экологическое образование, воспитание и подготовка кадров.
6. Международная деятельность в области охраны окружающей среды.

Список рекомендуемой литературы:

- Лабоха К.В., М.В. Юшкевич. Охрана окружающей среды и мониторинг лесных экосистем: учеб. пособие для студентов спец. «Лесное хозяйство». – Минск: БГТУ, 2012. - 171 с.
- Пятроў Я.Г. Ахова навакольнага асяроддзя. Тэксты лекцый па курсе "Ахова навакольнага асяроддзя і маніторынг лясных экасістэм". Мн., БДТУ, 1997г .
- Природная среда Беларуси: Монография Мн., 2002. – 424 с. Под редакцией В.Ф. Логинова.
- Роўкач А.І., Клімчык Г.Я., Мухураў Л.І. Ахова навакольнага асяроддзя і маніторынг лясных экасістэм. Метадычныя указанні для практычных заняткаў. Мн., БДТУ, 1992г.

- Национальный доклад о состоянии окружающей среды Республики Беларусь /БелНИЦ ЭКОЛОГИЯ, 2005 г. - 108 с.
- Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2004 г. / БелНИЦ ЭКОЛОГИЯ, 2005 г. - 232 с.
- Парфенов В.И. и др. Радиоактивное загрязнение растительности Беларуси (в связи с аварией на Чернобыльской АЭС). Мн., 1995.
- Голдовская Л.Ф. Химия окружающей среды, 2 изд. М.: Мир: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 295 с.
- Трифонов К.Т., Девисилов В.К. Физико-химические процессы в техносфере. М.: ФОРУМ, 2007. – 240 с.

1. Введение

- Цель - профессиональная подготовка инженера лесного хозяйства специальности 1-75 01 01 в области охраны окружающей среды, использования экологических знаний для научной организации охраны и рационального использования природных ресурсов, экологического мониторинга и управления охраной окружающей среды.

Актуальная проблема современности - проблема взаимодействия человеческого общества с природой.

XX–XXI ст. – возникновение и интенсивное развитие многочисленных экологических очагов напряженности.

Это связано с загрязнением продуктами техногенеза всех природных сред: от мирового океана до околоземного сейсмического пространства, а также с назревающим мировым кризисом.

Кризис

- перенаселения
- продовольственный
- энергетический
- глобальное изменение климата
- опустынивание
- снижение биоразнообразия
- сокращение лесного покрова

Нарастающие экологические проблемы - следствие **прямой или косвенной деятельности человека**, который нарушает сложившееся тысячелетиями равновесие и устойчивость природных экосистем.

ЛЕСНАЯ ЭКОСИСТЕМА - это совокупность взаимодействующих биоценоза (био – жизнь, ценоз – общий) и среды его обитания.

Термин **ЭКОСИСТЕМА** применяют как в широком, так и в узком смысле. Экосистемой называют как всю экосферу земного шара, так и участок леса, и пень, и пруд со всеми его обитателями.

Природные экосистемы в соответствии с эволюционными законами развития формировали качество устойчивости, **как стратегию выживания.**

Однако эти качества веками вырабатывались в условиях, когда экосистемы не испытывали мощного негативного антропогенного воздействия, которое наблюдается в последнее десятилетие (космос, авиа, ТЭЦ).

В результате происходит снижение их биологической устойчивости, деградация, а, иногда, и разрушение.

Долг человечества - приложить максимум усилий для исправления ситуации и возврата процессов, происходящих в природе, в их естественное русло.

Особая роль в решении этой глобальной проблемы принадлежит **лесоводам**. Такие понятия как **лес и экология** прочно вошли в жизнь современного общества.

Наличие на Земле лесного покрова является важнейшим условием сохранения цивилизации. В основе этого планетарная средообразующая и ресурсная роль лесов.

Леса - мощный стабилизирующий фактор круговорота веществ,

- существенно влияют на климат, водный баланс,
- участвуют в создании ландшафтов,
- осуществляют функции поглощения и нейтрализации техногенных эмиссий,
- имеют защитное значение.

Можно с уверенностью говорить, что в начавшемся столетии роль лесов в жизни человека неизмеримо возрастает. Это в первую очередь связано с нарастающим антропогенным воздействием на биосферу.

Отсюда очевидна **важность нашей профессии**, которая по праву занимает передовые рубежи в борьбе за выживание человечества.

2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБЩЕСТВА И ПРИРОДЫ

Со времени возникновения человечества существует органическое неразрывное единство общества и природы. Прошлое, настоящее и будущее человечества связано с лесом.

Высшим звеном в развитии надземных ландшафтов является лесной.

Высшим же звеном в эволюции органического мира является человек. Человек в эволюции животного мира появился при наличии на Земле высшего звена в эволюции растительного мира – леса.

Следовательно, ЛЕС – РОДИНА ЧЕЛОВЕКА.

Окружающая природная среда - первоисточник удовлетворения материальных и духовных запросов людей.

В процессе развития общество приобретает роль ведущего фактора в развитии и изменении природы всей планеты.

Для удовлетворения разнообразных и возрастающих потребностей человек все в большей степени вмешивается в протекающие природные процессы.

В широком смысле слово **природа** – это весь материально-энергетический и информационный мир, а в более конкретном – это совокупность естественных условий существования человеческого общества, на которую прямо или косвенно воздействует человек и с которой она связана в хозяйственной деятельности.

Природа и общество выступают как две части единого целого – материи, которые тесно связаны между собой.

Природа для общества может иметь значение:

- производственное,
- научное,
- оздоровительное,
- воспитательное,
- эстетическое.

- В наибольшей степени при производственной деятельности используются природные ресурсы: *растения, животные, полезные ископаемые, почвенное плодородие, солнечная радиация и др.*
- Научное значение природы состоит в разнообразии составляющих ее объектов и процессов, что позволяет познавать законы развития окружающего мира.
- Оздоровительное значение природы и леса - фитонциды, озон, чистый воздух, снижение стресса.

С увеличением роста населения на Земле неизбежно усиливаются все виды его воздействия на среду. Особенно резко возрастает потребность в природных ресурсах. Так первая половина всего добытого газа за последние 100 лет была добыта за 90 лет, а вторая - всего за 10 лет.

В истории взаимодействия человека и окружающей природной среды выделено **6 этапов**:

- **Первый этап** – период от выделения человека из семейства человекообразных и до овладения им огня. В этом периоде люди существенного воздействия на природные комплексы не оказывали.
- **Второй этап** - человек овладел огнем, поджигал леса и оказывал большое воздействие на природу.

•**Третий этап** - начало животноводства и земледелия.

•**Четвертый этап** - развитие ремесленного мануфактурного производства, с использованием лесных ресурсов и полезных ископаемых. Началось загрязнение водоемов отходами производства. В сферу деятельности человека вошли 6 компонентов биогеоценоза (растения, животные, почва, вода, горные породы, атмосфера).

• **Пятый этап** - машинная индустрия (XIX и I половина XX столетия), который стал оказывать воздействие на компоненты природного комплекса (микроорганизмы и климат).

• **Шестой этап** - это вторая половина XX века, когда объемы аккумуляции природных ресурсов достигли невиданных ранее масштабов, что привело к резкому увеличению изменений природной среды, которая носит непредсказуемый характер.

3. Государственные органы управления охраной окружающей среды Беларуси

Систему государственных органов власти и управления в области охраны окружающей среды составляют:

- ✓ Президент Республики Беларусь,
- ✓ Национальное собрание,
- ✓ Совет Министров,
- ✓ местные органы власти – областные, городские, районные, поселковые и сельские исполнительные комитеты.

Центральный орган управления в области охраны природы в Беларуси - **Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (Минприроды).**

Минприроды осуществляет контроль за правильным использованием всеми министерствами и ведомствами, а также предприятиями независимо от их ведомственного подчинения земель, вод, лесов, недр и других природных богатств.

В структуре министерства имеются отделы по охране земли, лесных угодий, охраны водных ресурсов и атмосферного воздуха.

В его составе имеются управление по делам охотничьего хозяйства и заповедников, центральная гидрохимическая лаборатория и группа научно-технической информации.

В подчинении Минприроды находятся областные инспекции по охране природы и старшие государственные инспектора по охране природы в районах.

Минприроды имеет право потребовать от всех министерств и ведомств, организаций и учреждений республики информацию по использованию и охране природных ресурсов.

При нарушении - имеет право приостановить деятельность предприятий, виновных привлечь к материальной и административной ответственности вплоть до возбуждения уголовного дела.

Контроль за состоянием водных ресурсов и атмосферного воздуха возложен на управление гидрометеослужбы, Министерство по чрезвычайным ситуациям и Министерство охраны здоровья.

4. Правовая основа охраны окружающей среды.

Основные направления и принципы экологической политики Республики Беларусь определены законодательными актами, а также Национальной стратегией устойчивого развития (утв. СовМином РБ 25.03.1997 г.), которая разработана исходя из рекомендаций и принципов, изложенных в документах Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992).

Основу законодательства РБ в области охраны окружающей среды и природопользования составляют:

- **Конституция Республики Беларусь** (ст. 34, 46, 55) от 15.03.1994 г. с дополнениями и изменениями от 24 ноября 1996 г.
- **Концепция государственной политики Республики Беларусь в области охраны окружающей среды,** утверждена Верховным Советом Республики Беларусь 06.09.1995 г.

В установленном порядке ведутся следующие Государственные кадастры: климатический, земельный, водный, лесной, животного мира, растительного мира, атмосферного воздуха, недр, торфяного фонда, отходов.

Природоохранная деятельность опирается на соответствующую нормативную базу, **Законы Республики Беларусь:**

- “Об охране окружающей среды” (26.11.1992г.);
- “О государственной экологической экспертизе” (14.07.2000 г.);

- “Об особо охраняемых природных территориях и объектах” (20.10. 1994 г., в редакции от 23.05.2000 г.);
- “О налоге за пользование природными ресурсами (экологический налог)”(23.12.1991)
- “Об отходах производства и потребления” (25.11.1993 г., в редакции от 26.11.2000 г.);
- “Об охране и использовании животного мира (19.09.1996 г.);
- “Об охране атмосферного воздуха” (15.04.1997 г.);

- Кодекс Республики Беларусь о земле (4.01.1999 г.);
- Водный кодекс Республики Беларусь (15.07.1998 г.);
- Кодекс Республики Беларусь о недрах (15.12.1997 г.);
- Лесной кодекс Республики Беларусь (14.07.2000 г.) и другие.

Ответственность за правонарушения в области охраны окружающей среды определена в соответствии с Кодексом РБ³¹ об

Критериальными составляющими законов в области охраны окружающей среды являются следующие положения:

- **государственная собственность на все виды природных ресурсов, предусматривающая возможность передачи их в соответствии с действующим законодательством в постоянное или временное пользование юридическим или физическим лицам (исключение составляет земля, которая для определённых целей может передаваться и в частную собственность);**

- система государственного контроля за состоянием природной среды и рациональным использованием природных ресурсов;
- обязательная экологическая экспертиза всех проектируемых объектов хозяйственной и иной деятельности;
- платность природопользования;
- система мер финансовой, административной и уголовной ответственности за нарушения природоохранного законодательства и возмещение нанесённого ущерба за счёт нарушителей.

Вторую группу составляют постановления и указы верховной и исполнительной власти.

К третьей группе относятся международные договора, конвенции, соглашения, участником которых является наша страна:

- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха.
- Венская конвенция об охране озонового слоя.
- Конвенция о биологическом разнообразии.
- Конвенция о водно-болотных угодьях и др.

Четвертая группа – это отраслевые и государственная нормы и правила. Ключевым звеном которых являются нормативы ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, водах, почвах, растительности.

- *Финансирование природоохранных мероприятий осуществляются за счет платежей за выбросы и сбросы загрязняющих веществ, а также средства, полученные от взыскания штрафов и исков за нарушение природоохранного законодательства.*

В Республике Беларусь сложилась система перспективного и краткосрочного планирования мероприятий по охране окружающей среды.

Основополагающими документами являются:

✓ “Национальный план действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды”;

✓ “Национальная стратегия и план действий по сохранению и устойчивому развитию биологического разнообразия Республики Беларусь”.

Разрабатываются и реализуются программы и комплексные проекты по решению отдельных проблем в области охраны окружающей среды:

-развитие сети особо охраняемых природных территорий,

-защита населения от последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции,

-программы “Здоровье народа”, “Ресурсосбережение”, “Питьевая вода” и другие.

5. Экологическое образование, воспитание и подготовка кадров.

Одним из важнейших условий реализации политики государства является вовлечение широкой общественности в процесс решения природоохранных вопросов и принятия экологических решений. Достижение этой цели требует повышения уровня экологической грамотности и экологического сознания населения, обеспечения системного характера экологического воспитания и образования. В связи с этим работа ведется в тесном сотрудничестве с Министерством образования.

Существенные результаты по организации экологического образования и воспитания достигнуты в Минской области, где каждое **третье учреждение образования является базовым по экологическому образованию**. Большая работа в этом направлении проведена в Любанском, Логойском, Солигорском, Несвижском, Сморгонском, Волковысском, Новогрудском, Мозырском, Кобринском, Полоцком и Оршанском районах.

Активизировали природоохранную деятельность творческие союзы (писателей, ученых, представителей общественности).

Расширился выпуск научно-популярной литературы, усилили работу по экологическому образованию многие периодические издания, республиканское радио и телевидение. Самые острые проблемы охраны природы освещает журнал **“Родная природа”**.

Постоянно создаются новые экологические рубрики в газетах, передачи на радио и телевидении. Имеют успех у населения и изготовленные по заказу Минприроды рекламные видеоролики на природоохранную тематику. Они помогают не только повысить уровень экологических знаний граждан, но и вовлечь население страны в решение экологических проблем.

Минприроды налажен регулярный выпуск сборников нормативных правовых документов, информационных бюллетеней и обзоров по отдельным экологическим проблемам, издается ежегодный экологический бюллетень "Состояние природной среды Беларуси". Основная информация об экологической ситуации включена самостоятельным разделом в ежегодный статистический сборник, публикуемый Министерством статистики и анализа Республики Беларусь.

Специальным постановлением правительства РБ предусмотрено введение в средних и высших учебных заведениях дисциплины по охране окружающей среды.

В республике работу по экологическому воспитанию населения проводят:

Ботанический сад

Институт экспериментальной ботаники

Институт леса

Березинский биосферный заповедник и др.

Молодежное экологическое движение – БГТУ.

В лесхозах создаются школьные лесничества.

- проведение массовых мероприятий экологической направленности.

Минприроды проводит **Республиканские экологические форумы**, цель которых привлечь внимание широкой общественности к проблемам охраны окружающей среды. В форуме принимают участие органы государственного управления, республиканские и местные общественные объединения, средства массовой информации, творческие коллективы, граждане страны.

Получила широкое распространение экологическая информация в виде баз данных, электронных таблиц, текстов, графических материалов.

На сайте Минприроды www.minpriroda.by размещена актуальная информация о состоянии окружающей среды и принимаемым мерам по ее оздоровлению.

Для обеспечения населения экологической информацией, а также оперативного реагирования на сообщения с мест о фактах нарушения природоохранного законодательства созданы "горячие" телефонные линии, работает Общественная приемная.

В 2005 г. начал функционировать Орхусский центр Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

6. Международная деятельность в области охраны окружающей среды.

• В *Концепции экологического развития* сформулированы идеи соизмерения экономического развития с возможностями природных систем. Эту концепцию развития предложил профессор Т. Стронг в докладе на Первой Всемирной конференции по окружающей среде (Стокгольм, 1972). В своем докладе он призвал мировое сообщество к переходу от экономического развития к эколого-экономическому. Именно **эколого-экономическая система** была определена как **главная форма будущего развития.**

Спустя 20 лет в Рио-де-Жанейро состоялась **Конференция ООН по окружающей среде и развитию**, в которой приняли участие главы государств, члены правительства и эксперты из 179 государств мира. К этому времени те глобальные тенденции, отмечавшиеся в Стокгольме, многократно усилились, произошла Чернобыльская катастрофа, возникли реальные предпосылки для разоружения и сокращения военных сил.

Конференция приняла ряд важных документов:

- ❖ Декларация по окружающей среде и развитию;
- ❖ Заявление о принципах глобального консенсуса по управлению, сокращению, и устойчивому развитию всех видов леса;
- ❖ Повестка дня на XXI век – документ, ориентированный на подготовку мирового сообщества к решению эколого-экономических проблем.

Важнейшими направлениями международного сотрудничества в области охраны окружающей среды признаны следующие проблемы:

- ✓ 1 Сокращение до минимума выбросов в водные объекты, атмосферу, почву, которые могут оказать отрицательное влияние на природные объекты других стран.
- ✓ 2 Достижение разумного и рационального уровня использования возобновляемых природных ресурсов, при котором обеспечивается их полное возобновление с учетом интересов других стран.
- ✓ 3 Участие в формировании подхода к разработке правовых основ международной экологической безопасности.

- ✓ 4 Улучшение обменом информацией о состоянии окружающей среды и участие в создании международной глобальной космической системы экологического контроля.
- ✓ 5 Развитие сотрудничества по разработке и внедрению ресурсосберегающих, безотходных и экологически чистых технологий
- ✓ 6 Совершенствование охраны уникальных природных объектов, которые имеют общечеловеческую ценность.
- ✓ 7 Принятие эффективных мер по предупреждению аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды.

Республика Беларусь является стороной 20 многосторонних и 35 двусторонних международных договоров в области охраны окружающей среды.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды ведет активное сотрудничество с рядом международных, финансовых организаций, а также государственных агентств по охране окружающей среды среди которых:

- *Всемирный Банк*
- *Программа Тасис Европейского Союза*

- Европейская Экономическая Комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН)
- Организация экономического развития и сотрудничества (ОЭСР)
- Организация безопасности и сотрудничества в Европе (ОБСЕ)
- Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН)
- Программа по окружающей среде Организации Объединенных Наций (ЮНЕП)
- Шведское агентство охраны окружающей среды
- Датское агентство охраны окружающей среды и др.

Проделана большая подготовительная работа по присоединению Республики Беларусь к **Киотскому протоколу**, и в ноябре 2005 г. страна стала Стороной этого важного международного договора.

Еще одним важным международным документом, к которому страна присоединилась в 2005 г, стала **Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте**, участие в которой дает Беларуси возможность оказывать влияние на решения приграничных стран о строительстве потенциально опасных объектов.

Используя рекомендации ЕЭК ООН Республика Беларусь сможет добиться еще более высоких экологических показателей.