

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ОД.4.3 Оптимизация режима лесопользования и ведения лесного
хозяйства**

Направление подготовки: *35.06.02 Лесное хозяйство*

Направленность (профиль) программы: *Лесоведение, лесоводство, лесоустройство
и лесная таксация*

Квалификация: *Исследователь. Преподаватель-исследователь*

Форма обучения: *очная*

СОДЕРЖАНИЕ

1. Конспект лекций.....3

1.1	Лекция №1 .Организация лесопользования на федеральном, региональном и муниципальном уровнях	2
1.2	Лекция №2. Лесопользование в защитных, эксплуатационных и резервных лесах	2
1.3	Лекция №3. Направления лесопользования. Причины и условия возникновения недостатков лесопользования. Характеристика различных вариантов лесопользования	2
1.4	Лекция №4. Виды лесных ресурсов и пути их комплексного использования	2
1.5	Лекция №5. Лесопользование в системе природопользования	2
1.6	Лекция №6. Организация использования лесов. Система управления лесами. Полномочия органов власти	2
1.7	Лекция №7. Оценка экономической эффективности лесопользования. Оценка экологической эффективности лесопользования. Варианты оптимизации лесопользования	2
1.8	Лекция №8. Разработка мероприятий по оптимизации лесопользования	2
1.9	Лекция №9. Лесохозяйственная профилактика. Контрольно - надзорные мероприятия. Работа с лесничествами со стороны региональной организации, управляющей лесами	2
1.10	Лекция №10. Экологические последствия нарушения принципов рационального лесопользования	2

2. Методические указания по выполнению практических занятий

2.1	Практическое занятие №1. Организация лесопользования на федеральном, региональном и муниципальном уровнях	2
2.2	Практическое занятие №2. Термины, применяемые в лесопользовании. История лесопользования. Хозяйственные схемы.	2
2.3	Практическое занятие №3. Древесные и недревесные ресурсы и их использование	2
2.4	Практическое занятие №4. Системы и комплексы лесопользования	2
2.5	Практическое занятие №5. Анализ хозяйственной деятельности	2
2.6	Практическое занятие №6. Определение экономической эффективности лесопользования	2
2.7	Практическое занятие №7. Лесохозяйственная профилактика. Контрольно- надзорные мероприятия. Работа с лесничествами со стороны региональной организации, управляющей лесами	2
2.8	Практическое занятие №8. Экологический ущерб от рубок и определение его размеров	2
2.9	Практическое занятие №9. Экологический ущерб от пожаров	
2.10	Практическое занятие №10. Экологическое и лесное право, лесной кодекс, правовое регулирование лесных отношений	2

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

1.1 Лекция №1 (2 часа).

Тема: «Организация лесопользования на федеральном, региональном и муниципальном уровнях»

1.1.1 Вопросы лекции:

1. Принципы устойчивого управления лесами
2. Существующая система государственного управления лесами
3. Приоритетные направления совершенствования государственного управления лесами

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Принципы устойчивого управления лесами

В странах с федеративной системой государственной власти по определению существует децентрализованная система государственного управления, когда ответственность и полномочия возложены как на центральные (федеральные) органы власти, так и на органы власти более низкого (регионального) уровня. Органы государственной власти регионального уровня, а также местные органы власти, являются, как правило, прочно устоявшимися структурами, обладающими не только обязанностями, но и реальными полномочиями и юридически закрепленными правами, поскольку они являются частью федеративной системы власти, определенной в конституции.

Государственное управление лесами в таких странах осуществляется, как правило, специальными лесными службами, наделенными всеми необходимыми полномочиями и несущими ответственность за состояние лесов, ведение хозяйства в них и организацию лесопользования. Основной миссией государственных лесных служб этих стран является «поддержания здоровья, разнообразия и производительности национальных лесов и пастбищ для удовлетворения потребности настоящих и будущих поколений».

Российская Федерация совсем недавно (1998 год) отмечала двухсотлетие установления государственного управления лесами, благодаря которому удалось сохранить и лесистость страны, одну из самых высоких в мире, и систему подготовки профессиональных кадров лесников и лесничих. На протяжении всей истории России лесное ведомство имело достаточно высокий правовой статус и обладало полномочиями, необходимыми для выполнения возлагаемых на него функций.

За период своего существования лесное ведомство подверглось множеству реформ, показавших опасность объединения лесного хозяйства с другими отраслями. Неоднократные попытки включения лесной службы в состав других министерств и ведомств, таких как Министерство сельского хозяйства, Министерство лесной промышленности, Министерство природных ресурсов, всегда приводили к существенному снижению ресурсно-экологического потенциала лесов, и заканчивались воссозданием самостоятельного лесного ведомства (Министерства лесного хозяйства, Государственного комитета по лесу, Государственного комитета лесного хозяйства).

Только за последние два десятилетия, в нашей стране трижды радикально менялось лесное законодательство, неоднократно реформировались структура и функции государственного управления лесами. Функции государственного управления лесами, как федеральной собственностью, до недавнего времени выполняла Федеральная служба лесного хозяйства, совмещавшая эти функции с управлением лесным хозяйством, как самостоятельной отраслью материального производства, и непосредственным ведением хозяйственной деятельности в лесах. Это совмещение функций наиболее отчетливо проявлялось в деятельности лесхозов, выступавших одновременно как первичный орган государственного управления лесами и как хозяйствующий субъект, проводящий весь

комплекс лесотехнических мероприятий, включая рубки промежуточного пользования лесом.

Следствием монополизма государственных органов лесного хозяйства, совмещающих функций государственного управления лесами с предпринимательской деятельностью, игнорирования ими интересов других лесозаготовителей и низкой доходности лесопользования в стране стало упразднение Рослесхоза и передача его функций Министерству природных ресурсов, а затем Министерству сельского хозяйства Российской Федерации. В результате этой реорганизации лесохозяйственная отрасль лишилась юридической и экономической самостоятельности, что заведомо не способствует усилению государственного управления в области использования, охраны и воспроизводства лесных ресурсов.

Каждая реорганизация системы управления отраслью, сопровождалась ломкой ранее созданных структур с неизбежными издержками и потерями накопленного опыта функционирования. Сокращение численности государственной лесной службы и урезание ее полномочий всегда приводило к увеличению масштабов повреждения и гибели лесов от лесных пожаров, вредителей и болезней леса, росту объемов нелегальных рубок и других нарушений, снижению темпов воспроизводства лесных ресурсов.

Актуальной остается проблема усиления государственного регулирования и государственной поддержки деятельности лесопромышленного комплекса. Ликвидация лесопромышленного министерства (комитета), осуществлявшего управление лесозаготовительным производством, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленностью, а также последующая приватизация подавляющего большинства подведомственных ему предприятий привели к разрушению прежней системы управления лесопромышленным комплексом на федеральном и региональном уровнях. Отсутствие четкой вертикали государственного регулирования множества акционерных обществ и предприятий, сформировавшихся в результате повальной приватизации лесопромышленного комплекса, существенно затрудняет координацию двух смежных отраслей – лесного хозяйства и лесной индустрии.

2. Существующая система государственного управления лесами

В настоящее время **нормотворческие функции** в сфере лесных отношений осуществляется тремя федеральными органами исполнительной власти: Министерством сельского хозяйства (Минсельхоз России), Министерством природных ресурсов (Минприроды России), и Министерством промышленности и торговли (Минпромторг России). На Минсельхоз России возложена выработка государственной политики и нормативно-правовое регулирование лесных отношений (за исключением лесов на землях особо охраняемых территорий [21]). Выработка государственной политики и нормативно-правовое регулирование в сфере лесной промышленности осуществляется Минпромторгом России [22]. На Минприроды России возложена выработка государственной политики и нормативно-правовое регулирование в сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны лесов, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий [23].

Федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими **надзорные функции**, являются Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) и Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор). Россельхознадзор осуществляет функции по контролю и надзору в сфере лесных отношений за исключением лесов, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий [24]. Государственный лесной контроль и надзор на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения осуществляет Росприроднадзор [25].

Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим **функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом и правоприменительные функции в сфере лесного хозяйства** является Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз) [26]. Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим **функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности** является Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России).

Таким образом, в настоящее время существуют шесть федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих от имени государства нормотворческие и надзорные функции, функции собственника лесов и государственной поддержки лесного сектора: Минсельхоз России, Минприроды России, Минпромторг России, Россельхознадзор, Росприроднадзор и Рослесхоз. Управление двумя составными частями единого лесного комплекса страны – лесным хозяйством и лесной промышленностью по-прежнему осуществляется двумя федеральными органами исполнительной власти – Минсельхозом России и Минпромторгом России.

Обязательным условием успешного развития лесного сектора является устранение существующих противоречий между лесным хозяйством и лесной промышленностью, развитие интеграционных процессов в сфере лесозаготовительной деятельности, охраны и воспроизводства лесных ресурсов на базе арендных отношений и взаимных интересов в организации устойчивого лесопользования. Необходима эффективная координация научно-технической и социально-экономической политики лесного хозяйства и лесной промышленности, формирование и реализация взаимоувязанных общетраслевых федеральных и региональных программ.

Для осуществления Федеральным агентством лесного хозяйства функций по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области лесных отношений, а также правоприменительных функций сформированы департаменты лесного хозяйства по федеральным округам и территориальные органы Федерального агентства лесного хозяйства по субъектам Российской Федерации [27]. Департаменты лесного хозяйства по федеральным округам являются **территориальными органами межрегионального уровня**, и служат промежуточным звеном между уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (Рослесхозом) и его **территориальными органами по субъектам Российской Федерации** (уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации).

Территориальные органы Федерального агентства лесного хозяйства по субъектам Российской Федерации (уполномоченные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации) осуществляют [28]:

полномочия собственника в отношении федерального имущества, необходимого для обеспечения указанных выше функций;

функции по управлению государственным имуществом, оказанию государственных услуг в области лесных отношений в случаях, когда указанные полномочия изъяты в установленном порядке у органов государственной власти субъектов Российской Федерации;

контроль за расходованием средств, предоставляемых на осуществление органами государственной власти субъектов Российской Федерации полномочий в области лесных отношений, осуществляемых за счет субвенций из [федерального бюджета](#);

контроль и надзор за исполнением органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных полномочий, за исключением полномочия по осуществлению государственного лесного контроля и надзора с правом направления предписаний об устранении выявленных нарушений, а также о привлечении к

ответственности должностных лиц, исполняющих обязанности по осуществлению переданных полномочий.

Организационная структура территориальных органов Федерального агентства лесного хозяйства по субъектам Российской Федерации крайне неоднородна. Как уполномоченные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, они существуют в виде самостоятельных министерств, комитетов, управлений, департаментов лесного хозяйства, или в виде структурных подразделений других министерств, комитетов, департаментов, управлений - лесного комплекса, природных ресурсов, промышленности, сельского хозяйства. Различный уровень специализации и разный правовой статус этих органов существенно затрудняет проведение единой лесной политики.

Основным недостатком сложившейся системы государственного управления лесами и лесным хозяйством является слабость ее низового звена, функционирующего на уровне местных органов власти. Реформирование лесхозов проведено путем разделения их на две части: лесничества, за которыми сохранялись управленческие функции, и хозяйствующие субъекты, выполняющие работы по охране и воспроизводству лесных ресурсов по государственным контрактам и хозяйственным договорам. Оно сопровождалось значительным сокращением численности работников лесного хозяйства, особенно численности лесной охраны, и лишением ее ряда полномочий, необходимых для поддержания порядка в лесах. До настоящего времени остается неопределенным правовой статус лесничеств и лесопарков, которые согласно действующему лесному законодательству они являются основными территориальными единицами управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, а не органами управления с четко определенными полномочиями и ответственностью.

Слабость низового звена государственного управления лесами усугубляется отсутствием полномочий в области использования, охраны и воспроизводства лесов у органов местного самоуправления. Разграничив указанные полномочия между Российской Федерацией и субъектами РФ, лесное законодательство практически устранило органы местного самоуправления (муниципальные образования) от управления лесами и землями лесного фонда, расположенными на их территории, что приводит к потере управления лесами на локальном уровне.

Слабость низового звена существующей системы управления лесами, несовершенство организационной и функциональной структуры региональных органов управления лесным хозяйством, возложение нормотворческих, надзорных и распорядительных функций государства управленческих на различные федеральные органы исполнительной власти не только снижает эффективность охраны, использования и воспроизводства лесных ресурсов, но и превращает государство в плохого собственника лесов.

Обязательным условием успешного развития лесного сектора является устранение существующих противоречий между лесным хозяйством и лесной промышленностью, развитие интеграционных процессов в сфере лесозаготовительной деятельности, охраны и воспроизводства лесных ресурсов на базе арендных отношений и взаимных интересов в организации устойчивого лесопользования. Необходима эффективная координация научно-технической и социально-экономической политики лесного хозяйства и лесной промышленности, формирование и реализация взаимоувязанных общепромышленных федеральных и региональных программ.

3. Приоритетные направления совершенствования государственного управления лесами

В качестве приоритетных направлений укрепления роли государства в управлении лесами на данном этапе социально-экономического развития страны рассматриваются: повышение юридического статуса и обеспечения экономической самостоятельности лесного ведомства;

укрепления вертикали государственного управления путем формирования низового звена государственной лесной службы;
четкого разграничения функций государственного управления лесами и хозяйственной деятельности в лесах, осуществляемой предпринимательскими структурами;
децентрализации управления лесами, повышения полномочий органов местного самоуправления в области охраны, использования и воспроизводства лесных ресурсов;
обеспечения реального участия общественности в управлении лесами, являющимися государственной (общественной) собственностью;
совершенствование экономического механизма управления лесами
совершенствования системы лесного планирования на федеральном, региональном и местном уровнях;
совершенствование информационного обеспечения государственного управления лесами.

3.1. Совершенствование организационной и функциональной структуры управления.

Важнейшим условием повышения эффективности использования ресурсно-экологического потенциала лесов, выхода лесного сектора из кризисного состояния является укрепление государственной вертикали управления лесами на федеральном, региональном и местном уровнях, создание самостоятельного федерального органа управления лесами, ответственного за разработку и реализацию государственной лесной политики, охрану, рациональное использование и воспроизводство лесных ресурсов. Этот специально уполномоченный орган государственного управления Российской Федерация, должен обеспечивать эффективное взаимодействие со всеми пользователями лесных ресурсов, а так же активно участвовать в международных переговорных процессах по лесам.

В сегодняшней ситуации, характеризующейся разрушением лесохозяйственного производства и системы лесопользования, создание полноценного органа государственного управления – необходимое условие успешного решения этой важнейшей ресурсно-экологической проблемы. Масштабы лесного фонда, охватывающего 2/3 территории страны, в несколько раз превышают площади сельскохозяйственных земель, подведомственных Минсельхозу России, на который возложены основные функции государственного управления лесами на землях лесного фонда. Длительность жизненного цикла лесов, измеряемая десятками и сотнями лет, обуславливает принципиальное отличие лесного хозяйства, с его долгосрочными целями и задачами от сельского хозяйства, где доминируют среднесрочные и краткосрочные интересы.

При федеративном устройстве современной России государственные интересы означают интересы всего населения, реализованные по всей вертикали государственного управления лесным хозяйством: от федерального правительства, через органы власти в субъектах Российской Федерации, до каждого лесничества и муниципального образования. Межведомственной «Стратегией развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года» предусматривается организация специально уполномоченного органа государственного управления лесами на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления и наделение его всеми полномочиями, необходимыми для осуществления возложенных на него функций и реализации национальной лесной политики.

Специально уполномоченный орган государственного управления лесами на федеральном уровне может и должен создаваться на базе Федерального агентства лесного хозяйства Российской Федерации, путем интеграции его и лесохозяйственных подразделений Минсельхоза России. Формируемому лесному ведомству должны быть переданы все функции Рослесхоза, а также нормотворческие и надзорные функции в области регулирования лесных отношений, возложенные на Минсельхоз России.

Необходимость и целесообразность формирования самостоятельного лесного ведомства на базе Рослесхоза обусловлена следующими факторами:

- основная масса лесных специалистов и юристов лесного профиля, имеющих огромный опыт управления лесами, сосредоточена в Рослесхозе, корпусе лесничих, сформированном в составе лесного ведомства еще в позапрошлом веке.

- Рослесхоз, осуществляет функции оказания государственных услуг, управления государственным имуществом и правоприменительные функции в сфере лесного хозяйства и обладает значительным потенциалом для осуществления нормотворческих и надзорных функций через свои территориальные органы управления и подведомственные организации.

- Рослесхозом разработаны практически все нормативные правовые акты последнего десятилетия. Органы государственной власти субъектов Российской Федерации по вопросам правоустанавливающей и правоприменительной деятельности обращаются в Рослесхоз, не обладающий полномочиями по разработке и утверждению подзаконных нормативно-правовых актов, что замедляет и затрудняет принятие управленческих решений региональными и местными органами исполнительной власти.

Федеральный орган государственного управления лесами, как представитель собственника лесов, должен быть наделен всеми полномочиями, необходимыми для эффективного выполнения возложенных на него функций, включая функции стратегического планирования в области охраны, использования и воспроизводства лесных ресурсов, координации деятельности региональных управлений лесами в субъектах Российской Федерации.

Территориальные органы государственного управления лесами в субъектах Российской Федерации должны наделяться всеми полномочиями, необходимыми для эффективного выполнения функций регионального планирования в области охраны, использования и воспроизводства лесных ресурсов, координации деятельности государственных лесничеств, организации хозяйственной деятельности в лесах, не переданных в долгосрочную аренду с ведением лесного хозяйства.

Государственным лесничествам необходимо передать основные полномочия по реализации региональных лесных программ и организации охраны, использования и воспроизводства лесных ресурсов в границах соответствующих единиц административно-территориального деления субъектов Российской Федерации.

Полномочия органов государственного управления лесами должны распространяться на все леса, независимо от категории земель, на которых они произрастают и их ведомственной принадлежности. Государственное управление лесами должно осуществляться с участием общественности в формировании лесной политики и принятии решений, связанных с охраной, использованием и воспроизводством лесных ресурсов. Привлечение населения к принятию связанных с лесами решений осуществляться при активном взаимодействии с местными органами власти и средствами массовой информации.

. Стратегией развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года предусматривается осуществление комплекса мер по совершенствованию функциональной структуры управления лесами.

На специально уполномоченный федеральный орган управления лесами целесообразно возложить следующие основные функции:

формирование национальной лесной политики и стратегии развития лесного сектора; разработку проектов законодательных и нормативно-правовых актов по реализации лесной политики;

выполнение международных обязательств Российской Федерации по лесам;

реализацию полномочий по управлению лесами, не делегированных субъектам Российской Федерации;

контроль выполнения субъектами Российской Федерации переданных им полномочий по управлению лесами;

координацию деятельности региональных управлений лесами в составе органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

государственную лесную инвентаризацию, государственный учет лесов;

организацию лесного мониторинга и лесоустройства, информационное обеспечение государственного управления лесами;

формирование лесного дохода, повышение доходности лесопользования за счет организации более полного вовлечения лесосырьевых ресурсов в хозяйственное освоение и эффективного их использования;

создание эффективного экономического механизма, регулирующего взаимоотношения между государством – собственником лесов и их пользователями на основе аренды лесов и рентного подхода;

осуществление государственной политики в области сертификации использования лесосырьевых ресурсов и ведения лесного хозяйства;

организацию научного обеспечения и внедрения научных достижений и передового опыта;

подготовку кадров и повышение их квалификации;

На региональные органы государственного управления лесами следует возложить функции:

реализации полномочий в области управления лесами, делегированных субъектам Российской Федерации;

формирование региональных стратегии развития лесного хозяйства и лесной промышленности, подготовка региональных лесных планов;

координация деятельности государственных лесничеств в области охраны, использования и воспроизводства лесных ресурсов;

организация рационального, многоцелевого неистощительного лесопользования, а также рационального использования земель лесного фонда;

обеспечение охраны и защита лесов, а также охраны объектов животного мира и среды их обитания на землях лесного фонда;

обеспечение выполнения мероприятий по воспроизводству лесов, улучшению их породного состава и повышению продуктивности;

организации лесоустройства и проведения государственных учетов лесов, ведения государственного лесного реестра.

На государственные лесничества необходимо возложить:

разработку и реализацию лесохозяйственных регламентов осуществление делегированных им прав распоряжения лесами, включая выдачу разрешительных документов на проведение в лесах работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, отвод и таксацию лесосек и другие мероприятия, предусмотренные лесохозяйственным регламентом.

контроль ведения лесного хозяйства и осуществления лесных пользований в лесах, переданных в долгосрочную аренду;

организация охраны, использования и воспроизводства лесов, не переданных в долгосрочную аренду;

обеспечение в пределах их компетенции соблюдения всеми физическими и юридическими лицами порядка пользования лесным фондом, а также выполнения иных требований, установленных лесным законодательством Российской Федерации.

осуществление сбора данных для государственного лесного реестра, ведение отраслевой статистической отчетности.

Одним из важных приоритетов национальной лесной политики является усиление роли общественности в управлении лесами. Среди наиболее актуальных направлений привлечения общественности к лесоправлению следует назвать: участие в

законотворческом процессе и организацию общественных слушаний проектов нормативно-правовых актов; общественный контроль за соблюдением лесного и природоохранного законодательства, создание общественной экологической экспертизы лесных проектов; участие в принятии решений по вопросам лесопользования; организация волонтерского движения зеленых патрулей и других движений для вовлечения общественности в программу реальных действий по сохранению лесов.

1.2 Лекция №2 (2 часа).

Тема: «Лесопользование в защитных, эксплуатационных и резервных лесах»

1.2.1 Вопросы лекции:

1. Понятие лесопользование
2. Главное и побочное лесопользование
3. Охрана лесов

1.2.2 Краткое содержание вопросов:

1. Понятие лесопользование

Лесопользование — использование лесов в целях удовлетворения потребностей экономики и населения в различных лесных ресурсах, продуктах и полезностях леса. В Российской Федерации лесопользование регулируется Лесным кодексом РФ. Основным объектом лесопользования является лес. **Лес** определяется как экологическая система, в которой преобладающей жизненной формой выступают деревья. Лес может расти на землях лесного фонда, а также находиться на землях, не относящихся к землям лесного фонда, например на землях сельскохозяйственного назначения. **Лесным фондом** называют совокупность лесов, лесных и нелесных земель. Леса, расположенные на землях обороны и на землях городских поселений, к лесному фонду не относятся. Согласно действующему законодательству земли лесного фонда не могут находиться в частной собственности, но могут быть сданы в аренду, в постоянное бессрочное пользование и т.д. частным лицам или организациям.

Леса, расположенные на землях лесного фонда, подразделяются на три категории: защитные, эксплуатационные и резервные леса. Напомним, что во времена Советского Союза лесной фонд также делили на три группы лесов: к первой относили леса, имеющие почвозащитное, водозащитное, курортное значение, лесопарки, памятники природы; ко второй — леса малолесных районов; к третьей — резервные и эксплуатационные леса.

К защитным лесам относятся лесные насаждения, имеющие особо важное значение для сохранения качества окружающей природной среды (рис. 2.8). Во всех категориях защитных лесов сплошные рубки запрещены. Наиболее строгие ограничения лесопользования касаются лесов, расположенных в границах ООПТ, таких как природные заповедники, биосферные заповедники, памятники природы и т.д. В таких лесах запрещаются любые виды пользования. В отдельных случаях на этих территориях разрешаются выборочные рубки для обеспечения жизнедеятельности населения, постоянно проживающего в границах ООПТ, а также для функционирования самих ООПТ. Сплошные рубки на территориях ООПТ запрещаются всегда. Ведение сельского хозяйства запрещено, за исключением случаев, предусмотренных действующим законодательством^[1].



Рис. 1. Категории защитных лесов

В лесах водоохранных зон сплошные рубки запрещаются, за исключением случаев, когда это необходимо для строительства гидротехнических и иных сооружений при условии неснижения защитных функций лесных насаждений. В таких лесах запрещается любое капитальное строительство, кроме гидротехнических сооружений и так называемых линейных объектов, таких как линии электропередач. На указанных территориях допускается ведение пчеловодства и сенокошение. Остальные формы сельскохозяйственной деятельности запрещены.

В лесопарках помимо всего прочего запрещены охота, добыча полезных ископаемых, изменение границ лесопарков, которое может привести к уменьшению их площади.

В зеленых зонах и городских лесах действуют аналогичные с лесопарками ограничения.

Помимо указанных на рис. 1 категорий защитных лесов, выделяют также особо защитные участки лесов. К таковым относятся участки лесного фонда, имеющие исключительно важное значение для сохранения целостности компонентов окружающей среды. Примерами таких участков могут быть: берегозащитные и почвозащитные участки лесов, непосредственно примыкающие к водным объектам и берегам оврагов; заповедные участки леса; участки леса, в которых произрастают реликтовые и эндемичные растения; территории, являющиеся местами обитания редких и исчезающих видов животных.

В лесах, имеющих защитное и особо защитное значение, хозяйственная деятельность строго ограничена. Например, в заповедных лесах запрещены любая рубка, даже выборочная, любая сельскохозяйственная деятельность, любое недропользование. В отдельных случаях на особо защитных участках лесных насаждения допускается уборка погибших сухостойных деревьев.

К эксплуатационным лесам относятся лесные насаждения, которые подлежат хозяйственному использованию для целей удовлетворения потребностей в древесине, в

пищевых лесных ресурсах, таких как ягоды и грибы, для целей охоты, для ведения сельского хозяйства и прочих целей.

Резервные леса — леса третьей группы, не вовлеченные в хозяйственное использование из-за транспортной недоступности. Эти леса оставлены на будущее. В резервных лесах рубки главного пользования не планируются в течение ближайших 20 лет.

2. Главное и побочное лесопользование

Как показано на рис. 2, лесопользование можно подразделить на главное и побочное. Главное пользование заключается в заготовке древесины в процессе рубок. Рубки регламентируются лесным законодательством и проводятся под постоянным контролем органов лесного хозяйства, что позволит минимизировать ущерб природно-ресурсному потенциалу. Рубки допускается проводить в первую очередь в поврежденных, усыхающих, сухостойных спелых и перестойных древостоях. Рубки в средневозрастных здоровых древостоях проводятся исключительно с целью улучшения товарной структуры древостоя и называются *рубками ухода*. Возраст спелости — это такой возраст, при котором древостой приобретает максимальную хозяйственную ценность. При этом скорость роста существенно снижается и дальнейшее сохранение древостоя на корню становится экономически нецелесообразным. В различных регионах возраст спелости устанавливается отдельно органами лесного хозяйства. Так, для сосновых древостоев в Ленинградской области возраст спелости составляет приблизительно 80—100 лет.



Рис. 2- Виды лесопользования

Побочное пользование, в свою очередь, может подразделяться на заготовку недревесных лесных ресурсов, заготовку живицы, ведение сельского хозяйства и заготовку пищевых лесных ресурсов. Недревесные лесные ресурсы представлены такими объектами, как пни, хворост, хвойный лапник, береста, тростник, кора деревьев и кустарников, мох, камыш, лесная подстилка. Недревесные лесные ресурсы активно используются в народном хозяйстве для удовлетворения самых разных потребностей населения и промышленности. Например, из пней можно получать значительные объемы пневого осмола, применяемого в химической промышленности. Ветки можно пустить на корм для некоторых домашних животных, хворост — на топливо и т.д.

К пищевым лесным ресурсам принадлежат дикорастущие ягоды, грибы, плоды, орехи, березовый сок, семена и т.д.

Помимо перечисленных на рис. 2 видов лесопользования, необходимо отметить, что согласно действующему Лесному кодексу к отдельным видам лесопользования относится использование лесов в научных целях, для ведения охотничьего хозяйства, в рекреационных целях, для геологического изучения недр и во многих других целях.

Так как по действующему лесному законодательству леса не могут находиться в частной собственности, то лесопользование осуществляется на основе договоров аренды. Таким образом, чтобы получить право на осуществление рубок главного пользования, необходимо заключить договор аренды участка леса (делянки) с лесхозом, на территории которого расположен рассматриваемый лесной массив. Право на заключение договора аренды само по себе является предметом аукциона. Победивший в аукционе получает право заключения договора аренды участка леса. Если договор аренды заключается сроком на один год, то это носит название договора купли-продажи лесных насаждений или договора краткосрочного пользования. При этом очевидно, что продается только древесная растительность, произрастающая на данном участке, но не сам лесной участок. Любой договор аренды, за исключением договора краткосрочного пользования, предусматривает мероприятия по лесовосстановлению, например посадку лесных культур, обсеменение вырубки и т.д. Указанные мероприятия являются обязанностью самого лесозаготовителя и их стоимость учитывается при расчете платы за пользование участком леса. За право участия в лесном аукционе взимается плата, которая должна покрывать издержки, связанные с организацией и проведением лесного аукциона.

Договоры на отдельные виды лесопользования могут заключаться без проведения аукциона на право осуществления такой деятельности. К таким видам лесопользования относятся, в частности, строительство через лесные земли дорог, трубопроводов и линий электропередач, устройство пунктов переработки древесины и недревесных лесных ресурсов, создание гидротехнических сооружений, ведение охотничьего хозяйства.

По действующему закону все граждане могут свободно и бесплатно находиться в лесах и для собственных нужд осуществлять отдельные виды побочного лесопользования, а именно — заготавливать недревесные продукты леса, такие как ягоды, грибы, орехи, шишки и т.д., за исключением видов, занесенных в Красную книгу России, использовать лесные участки в целях личного отдыха и т.д. Ограничения на посещение лесов могут быть наложены лишь в особых случаях, таких как земли обороны и безопасности, заповедники и прочие охраняемые территории.

3. Охрана лесов

В нашей стране все леса подлежат обязательной охране. Охрана проводится по трем основным направлениям: от пожаров (рис. 3), загрязнения и прочих видов негативного воздействия. Наиболее важным направлением охраны является обеспечение пожарной безопасности. Тем не менее ежегодно в нашей стране от пожаров гибнут и повреждаются тысячи, а иногда и миллионы гектаров лесных насаждений.



Рис. 3 Меры пожарной безопасности в лесах

Наиболее действенным и соответственно важным направлением пожарной охраны является предупреждение лесных пожаров. Для этого необходимо осуществлять целый ряд противопожарных мероприятий, таких как прокладка просек и противопожарных разрывов, препятствующих распространению пожаров на больших территориях, обустройство пунктов наблюдения за пожарной обстановкой, позволяющих своевременно обнаруживать очаги лесных пожаров, строительство пожарных водоемов и мест забора

воды, контролируемый пал, проводимый с целью снижения количества пожароопасной лесной подстилки и прочей органики на поверхности почвы в лесонасаждениях.

Помимо пожарной охраны важнейшим направлением является охрана лесов от фито- и энтомовредителей. Печальную известность у лесоводов получили такие насекомые, как заболонник березовый (*Scolytus ratzeburgi*), пилильщик еловый (*Pristiphora abietina*), полиграф пушистый (*Polygraphus polygraphus*), совка сосновая (*Panolis flammea*), большой еловый короед (*Ips typographus*), хрущ западный майский (*Melolontha melolontha*), шелкопряд непарный (*Lymantria dispar*) и многие другие. Эти вредители порой не менее опасны для леса, чем пожары. Для предупреждения распространения перечисленных и многих других вредителей и болезней необходимо осуществление в лесах мероприятий фитосанитарного контроля, например лесопатологического мониторинга. Если вспышка численности фито- и энтомовредителей все же произошла, необходимо провести мероприятия по ликвидации очагов размножения вредителей и распространения болезней, например провести химическую обработку лесных участков.

1.3 Лекция №3 (2 часа).

Тема: «Направления лесопользования. Причины и условия возникновения недостатков лесопользования. Характеристика различных вариантов лесопользования»

1.3.1 Вопросы лекции:

1. Организационно-экономические основы устойчивого развития лесного хозяйства
2. Многоцелевое лесное хозяйство и его экономический аспект
3. Экономические, социальные и экологические выгоды лесопользования
4. Нерациональное лесопользование
5. Методы решения экологической катастрофы

1.3.2 Краткое содержание вопросов:

1. Организационно-экономические основы устойчивого развития лесного хозяйства

Растения как единственные создатели органической материи служат биоэнергетической основой функционирования всей биосферы. От состояния растительного покрова территории отдельных стран и планеты в целом зависит общий баланс веществ и энергии на Земле.

Среди растительных ресурсов нашей планеты особое место занимают лесные формации. Лес представляет собой природный комплекс, в составе которого преобладают деревья одного или многих видов, растущие близко друг от друга и образующие более или менее сомкнутый древостой. Вместе с тем лес рассматривается как совокупность земли, древесной, кустарниковой и травяной растительности, микроорганизмов и других компонентов окружающей среды, биологически взаимосвязанных и влияющих друг на друга в своем развитии.

Леса на земле образуют самые крупные экологические системы. Структура лесных экологических систем зависит от физико-географических условий среды, видового состава и биологических особенностей растений. Лес является главным источником и аккумулятором органического вещества, оказывает решающее воздействие на энергетический обмен в биосфере, выступает носителем колоссальной энергии.

Лес является одной из основ хозяйственной деятельности человека, источником получения многих материальных ресурсов (древесины, пищевых, лекарственных и технических ресурсов, продукции охотничьего промысла), базой для развития лесного хозяйства, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, отдыха и туризма, других отраслей народного хозяйства. От того, насколько рационально используются ресурсы леса, во многом зависит рост экономики страны.

Лесные ресурсы включают стволовые запасы древесины и разнообразные недревесные ресурсы: технические (живицу, пробку и др.), кормовые, охотничье-промысловые, пищевые (грибы, плоды, ягоды, орехи и др.), лекарственные растения.

Лесное хозяйство -- отрасль материального производства. Его цель и задача -- организованное в общественном масштабе воспроизводство лесных ресурсов, их планомерное и рациональное использование для заготовки различных лесоматериалов и других продуктов леса, необходимых народному хозяйству и населению страны [1, с. 90]. Лесовыращивание и лесопользование выступают как две стороны, две составные части лесного хозяйства, дополняющие друг друга. Их различие позволяет расчленить процесс воспроизводства в лесном хозяйстве и выделить два взаимосвязанные производства -- лесохозяйственное и лесозаготовительное. Задача первого -- выращивание высокопродуктивных и хозяйственно ценных лесов до возраста главной рубки, второго -- рубка древостоев, достигших возраста спелости, для получения лесоматериалов, необходимых для удовлетворения потребностей народного хозяйства и населения. При этом роль лесохозяйственного производства далеко не исчерпывается воспроизводством лесных ресурсов. Это производство решает еще одну немаловажную задачу -- обеспечивает сохранность и усиление полезных природных свойств лесов, имеющих исключительно большое значение для сохранения благоприятной природной среды.

Лесохозяйственное производство обладает рядом особенностей:

1) Продолжительное время производства леса. От закладки лесных культур до получения спелого леса, пригодного для заготовки наиболее ценных лесоматериалов, проходит в зависимости от древесных пород 50-120 лет. Такого длительного времени производства не имеет ни одна другая отрасль народного хозяйства. В сельском хозяйстве, например, при выращивании зерновых культур время производства составляет несколько месяцев, в животноводстве - около года или немного более. Значение этой особенности настолько велико, что с нею теснейшим образом связаны другие особенности лесохозяйственного производства.

Однако народное хозяйство должно получать древесину и другие продукты леса ежегодно, а не один раз в 50-120 лет. Чтобы обеспечить это требование, т.е. иметь постоянное лесопользование, лесохозяйственное производство должно располагать древесными запасами, находящимися в различной стадии готовности (молодняки, средневозрастные, приспевающие и спелые) и значительно превышающими ежегодный размер пользования.

2) Необходимость поддержания на корню больших древесных запасов в виде незавершенного производства. Функционирование лесного хозяйства в виде своеобразного непрерывного паточного производства возможно лишь при соблюдении следующего условия. В то время как часть запаса находится в процессе производства, другая поступает в пользование в виде ежегодного продукта. В противном случае нарушается непрерывность производства.

3) Потребность в больших производственных площадях, намного превышающая потребности в аналогичных площадях в сельском хозяйстве и других отраслях.

Древесный запас на единице площади даже в благоприятных условиях произрастания составляет небольшую величину. Если представить этот запас в виде равномерного слоя, то толщин его будет всего лишь 5-10 см, мощность же пластов торфа или каменного угля может достигать нескольких метров. Поэтому, чтобы обеспечить потребности народного хозяйства в древесине для организации правильного лесного хозяйства, требуются большие производственные площади. Потребность в обширных площадях вызывается также и тем, что на небольших участках нельзя вести рациональную рубку леса, невозможно извлекать продукты пользования, труднее организовать лесозащиту и т.д. [1, с. 74].

4) Связь процессов труда с биологическими процессами роста и развития древесных растений. Лесовыращивание - биологический процесс произрастания растений под воздействием космических и земных факторов (почва, тепло, влага, свет). Участие человека в этом процессе незначительно. Так, при рубке леса в столетнем возрасте при современной технологии лесовыращивания доля рабочего времени в общем времени

производства составляет лишь 0,15-0,20 %. Остальное время «созревание урожая» - время естественного роста древесных насаждений без всякого участия человека. Следовательно, в известном смысле лесохозяйственное производство - это использование естественной способности древесно-кустарниковой растительности накапливать в процессе роста органическую массу. Лес выступает своеобразной фабрикой по преобразованию солнечной энергии, минеральной пищи и влаги в древесину и другие продукты [1, с.72].

Роль естественных процессов в жизни леса настолько велика, что при наличии естественных источников обсеменения или поросли лесовосстановление и последующий рост леса могут протекать без участия человека. Способность леса к самовосстановлению иногда выделяется в качестве особенности лесохозяйственного производства. Однако лесохозяйственное производство нельзя отождествлять с естественными особенностями леса как воспроизводимого природного фактора. Там, где процесс естественного возобновления леса совпадает с интересами хозяйства и не влечет за собой больших потерь времени или качества, он широко используется производством, сохраняя труд и средства на другие цели.

5) Многообразие лесной продукции и полезностей, которые лес представляет в распоряжении общества. Он является не только источником древесины и других продуктов, но и важным фактором сохранения благоприятной для жизни природной среды. Он положительно влияет на урожайность прилегающих сельскохозяйственных полей, выполняет важные почвозащитные, водоохранные, санитарно-гигиенические и другие полезные функции. В зависимости от конкретных условий главным может быть тот или иной вид продукции или полезностей. Это предопределяет характер и направление развития лесного хозяйства.

6) Лес одновременно служит предметом, средством и продуктом труда. В роли предмета труда он выступает в процессе лесохозяйственных мероприятий: рубок ухода, лесозащитных и противопожарных мероприятий и т.д. Только при помощи леса как средства труда можно получить древесину и другие лесные продукты. В качестве средств труда в нем выступают живые организмы - древесные и кустарниковые растения, животные. Выполняя роль природного фактора, лес также является средством труда. Лесные насаждения, созданные человеком - это одновременно и продукт труда.

В лесоводстве и в сельском хозяйстве процесс роста и развития растений тесно связан с почвенно-климатическими условиями и вегетационным периодом. Выбор древесной породы для выращивания зависит от ее биологических особенностей, климата, почвенно-грунтовых условий. Основные лесохозяйственные мероприятия проводятся только в вегетационный период (посев и посадка леса, уход за молодняками) [1,с.75].

7) Следовательно, тесная связь лесохозяйственного производства с почвенно-климатическими условиями и его сезонность - еще одна особенность.

Мы перечислили лишь важнейшие особенности лесохозяйственного производства, характеризующие его материально-вещественную, техническую сторону. Они присущи любому развитому лесному хозяйству независимо от общественно-экономической формации и характеризует особенность общественного воспроизводства в лесном хозяйстве. Тем не менее они накладывают определенный отпечаток на проявление экономических законов и категорий.

Мировой опыт лесного хозяйства учит, что при соблюдении определенных правил лесопользования лесные ресурсы практически неисчерпаемы. Надо только чтобы размер ежегодной рубки леса не превышал величины годового прироста древесины. Следовательно, непрерывное наращивание древесной массы в лесу является первопричиной и основой непрерывного лесопользования. При соблюдении определенного эквивалента между ними ежегодное, т.е. постоянное, пользование лесом может продолжаться неопределенно долго (теоретически бесконечно), сохраняя при этом лес как неиссякаемый источник древесины и других лесных продуктов. Поэтому принцип постоянства и равномерности лесопользования стал руководящей идеей научно

организованного, т.е. правильного лесного хозяйства. Соблюдение его на практике -- важнейшее условие устойчивого развития лесного хозяйства.

Управление лесами означает распоряжение и пользование ими такими методами и в таких масштабах, которые позволяют сохранять их биологическое разнообразие, производительность, жизненный потенциал и способность выполнять соответствующие экологические, экономические и социальные функции на местном, национальном и глобальном уровнях без ущерба для других экосистем. Стратегия сохранения и устойчивого использования лесных ресурсов в первую очередь исходит из того, что леса и лесные угодья выполняют многогранные экологические (включая биосферные), социальные и экономические функции, а именно:

- генерация кислорода и поглощение углекислоты, климатообразование;
- очистка вод и регулирование их поверхностного и внутрипочвенного стока;
- защита почв от водной и ветровой эрозии;
- рекреационные;
- являются местопроизрастанием и местообитанием неповторимого биоразнообразия и генетического фонда;
- обеспечивают народное хозяйство древесиной, пищевыми и кормовыми продуктами, техническими и лекарственными ресурсами.

За последние годы в республике в области политики прогнозирования развития лесного хозяйства достигнут определенный прогресс. В частности, разработана Концепция устойчивого развития лесного хозяйства до 2015 г., одобренная постановлением Правительства Республики Беларусь от 9 сентября 1996 г. № 594, а также целый ряд программ в этой сфере.

лесопользование экологический лесовозобновление

Основными критериями и связанными с ними показателями, характеризующими базу устойчивого использования лесов и развития лесного хозяйства по международным стандартам, являются;

- объем лесных ресурсов (включая древесный прирост и степень его использования, породную и возрастную структуру);
- улучшение породного состава лесов;
- биологическое разнообразие;
- санитарно-гигиеническое состояние и жизнеспособность;
- продуктивные функции;
- защитные и экологические функции;
- социальные потребности [4, с. 56-57].

По мнению В.К. Захарова, А.Ф. Рудзкого, Н.П. Анучина, « наиболее полно принципу постоянства и равномерности лесопользования отвечает так называемый «нормальный лес», который благодаря равномерному распределению насаждений по классам возраста способен давать ежегодно, т.е. постоянно, определенное количество древесины и твердый доход при ее реализации» [2, с. 50] .

По мнению профессора М.М. Орлова, теория «нормального леса», являющаяся техническим выражением принципа постоянства и равномерности пользования, «...в которой сочетаются в наиболее совершенной форме все технические условия, необходимые для извлечения постоянного наибольшего пользования при наименьших данных затратах», заключается в следующем: «Нормальный лес как хозяйственное целое, объединяемое одной формой хозяйства и одним оборотом рубки, должен удовлетворять следующим четырем требованиям:

Насаждения его должны иметь наивысший средний прирост, как говорят, отличаться нормальным приростом.

Все классы возраста, в пределах оборота рубки, должны быть представлены нормальными насаждениями на одинаковых площадях.

Нормальные насаждения должны быть так разгруппированы в пространстве, чтобы все технические лесоводственные вышеуказанные требования постоянно выполнялись без всяких пожертвований со стороны хозяйства; иными словами, нормальные насаждения должны быть нормально распределены в пространстве.

Качество нормального прироста и состав нормального запаса должны быть такими, которые обеспечивают наивысший постоянный лесной доход при удовлетворительной рентабельности завязанных в лесном хозяйстве капиталов.

Когда указанные четыре условия нормальности хозяйственного целого выполнены, то, как их следствие, является нормальный запас, т.е. такое количество древесины, которое получается в нормальных насаждениях, представленных на одинаковых площадях всеми классами возраста, в пределах оборота рубки» [3, с.38].

По мнению П. В. Васильева, И. В. Воронина, Г. П. Мотовилова, принцип постоянства и равномерности лесопользования обеспечивал лишь «простое воспроизводство, обрекающее лесное хозяйство на вечное повторение процессов лесовыращивания и лесопользования в одном неизменном масштабе» [4, с. 124]. Однако авторы допускали, что и в рамках постоянства и равномерности лесопользования возможно повышение продуктивности лесов и рост объема пользования лесом. По их мнению, более продуктивен процесс роста при расширенном воспроизводстве. К сожалению, сторонники этого принципа не смогли предложить методические основы его применения на практике. Он так и остался в практике советского лесного хозяйства только в качестве красивого лозунга.

Некоторые ученые под влиянием критики попытались заменить понятие «нормальный лес» иным термином. Например, В. В. Антонайлис предложил термин «целевой лес», в котором древостой в пределах оборота рубки должны быть равномерно распределены по классам возраста и иметь оптимальную сортиментную структуру [5, с.27]. Н. А. Моисеев предложил «непрерывно-продуцирующий лес», который, по его мнению, более точно характеризует теоретическую модель леса обеспечивающую непрерывное лесопользование [6, с. 153]. Н. И. Кожухов назвал эту модель «программно-целевым лесом» [7, с.33]. Однако эти новые термины обладают похожим содержанием. Они по существу, как и «нормальный лес», определяют принцип организации лесохозяйственного производства, обеспечивающий постоянное ежегодное пользование древесиной в размере годовичного прироста. Следовательно, нормальный или оптимальный -- это целевой, непрерывно продуцирующий лес, соответствующий определенным нормам и отвечающий целям и задачам лесного хозяйства.

В рамках хозяйственной секции «нормальный лес» выступает как организованный во времени и в пространстве технологический процесс лесовыращивания, позволяющий постоянно пользоваться древесиной в размере годовичного прироста. В таком лесу идет постоянно и непрерывно воспроизводство древесных ресурсов определенного породного состава и качества, а величина среднего и текущего приростов близки, в силу чего оба показателя могут выступать в роли регуляторов размера ежегодного пользования лесом [5, с.57].

Однако простой в теории «нормальный лес» вызывает немало трудностей при воплощении его в жизнь. Это объясняется тем, что в натуре участки леса существенно различаются по площади, составу древостоев, бонитету, полноте, происхождению и т.д. Кроме того, лесные участки в силу географического положения отличны и по экономическим условиям. Поэтому полностью регулируемый нормальный лес редко можно встретить на практике. И, тем не менее, эта теоретическая модель при управлении лесными ресурсами наиболее предпочтительна. Ее соблюдение, пусть даже в общих чертах, обеспечивает постоянное и относительно равномерное лесопользование, ежегодное получение лесного дохода в объеме, необходимом для финансирования воспроизводственного процесса.

Более равномерное распределение насаждений по классам возраста создает предпосылки для финансовой самостоятельности и самофинансирования предприятий лесного хозяйства. Оптимальная возрастная структура лесов важна также для национальной безопасности нашего государства и экономической стабильности народного хозяйства. Нельзя забывать, что она обеспечивает ежегодное получение максимального количества других видов продукции леса (живицы, грибов, ягод, лекарственного сырья, дично-мясной и пушно-меховой продукции). Нормальный лес позволяет нам также выполнить моральные обязательства перед будущими поколениями и передать им леса более продуктивные и качественные, с высокими водоохранными, защитными и культурно-эстетическими свойствами.

Принцип непрерывности, неистощимости и относительной равномерности пользования древесиной и другими ресурсами леса способствует также сбалансированному развитию отраслей лесного комплекса, их рациональному размещению, формированию наиболее оптимальной производственной инфраструктуры, обеспечивает постоянный уровень занятости населения.

Поэтому теория «нормального леса» не теряет значения и в настоящее время. Она дополняется теорией устойчивого развития лесного хозяйства, которая становится основой научно организованного лесного хозяйства [1, с. 94].

2. Многоцелевое лесное хозяйство и его экономический аспект

Древесина -- наиболее важный коммерческий продукт лесного хозяйства, но не единственный. При рациональном пользовании лес дает человеку множество иных ценных продуктов (живица, грибы, дикорастущие плоды, ягоды, лекарственное и техническое сырье, охотничьи трофеи и т.п.). Однако этот достаточно широкий список коммерческих продуктов леса не исчерпывает всех его полезностей. Целый ряд услуг лесного хозяйства, например, рекреационная полезность наших лесов, не имеет коммерческой оценки, хотя известно, что люди очень высоко ценят леса как место отдыха и восстановления духовных и физических сил. Эти некоммерческие ценности лесов весьма значительны, их роль постоянно возрастает, особенно в лесах вокруг городов и других крупных населенных пунктов.

Исключительное эколого-экономическое значение имеют защитные и водоохранные свойства лесов. Нередко ради их сохранения и усиления приходится изменять направления лесного хозяйства и нести на эти цели дополнительные расходы.

Некоторые из недревесных продуктов и услуг в практике лесного хозяйства частично или полностью оцениваются и реализуются, как и лесоматериалы. Например, живица, сахаристые соки, лекарственное и техническое сырье и т.п. Иные полезности леса доступны людям без всякой оплаты. Эти нерыночные полезности имеют, как правило, форму услуг, например, использование лесов в рекреационных или эстетических целях, или сбор дикорастущих грибов, ягод и т.п. для собственного потребления. В соответствии со статьей 42 Лесного кодекса граждане Беларуси имеют право не только находиться на территории государственного лесного фонда, но и бесплатно собирать для собственного потребления дикорастущие плоды, ягоды, орехи, грибы, иные пищевые продукты, лекарственные растения и техническое сырье, участвовать в проведении культурно-оздоровительных, туристических, спортивных и других рекреационных мероприятий [8, с. 6].

Некоторые лесные продукты и полезности не имеют рыночной стоимости и не продаются по двум причинам: технической и политической. Техническая причина связана со сложностью оценки некоторых видов продукции и услуг, например, оценки эстетических свойств лесных ландшафтов или их рекреационной ценности. Данные свойства выступают в качестве общественных товаров, так как пользование ими одним потребителем не повлечет за собой сокращение этой услуги для других. И любая цена данного лесного ресурса не может повлиять на его ценность и эффективность использования. Политическая причина того, что некоторые из лесных продуктов и услуг не втянуты в

рыночный оборот. Заключается в их особом общественном положении. Однако это не означает, что нет необходимости оценки этих услуг. Если ресурсы не имеют рыночной оценки, то это еще не значит, что у них нет стоимости, если даже она не может быть выражена в рыночных показателях. Стоимость, или ценность, которую потребители получают от потребления товара или услуги, определяется их готовностью платить за этот товар или услугу, что означает готовность пренебречь ради них другими видами товаров или услуг. Это желание потребителей получить выгоду от данного товара, которому отдается предпочтение, и на этой основе оценить его действительную стоимость в денежном измерении [9, с.311]. Например, доступная рекреация для потребителей оценивается через их готовность платить за нее. Добытая дичь или пойманная рыба рассматривается лишь как продукция, сопутствующая рекреации. Рыбные запасы или наличие дичи в этом случае дополнительно повышают рекреационную ценность данного лесного участка, его привлекательность как объекта туризма и отдыха.

Улучшение качества отдыха и увеличение количества посещений участка рекреации могут быть достигнуты с помощью целенаправленных инвестиций. Можно благоустроить места наиболее частых посещений, оборудовать тропиночную сеть, видовые площадки, подчеркнуть естественную красоту ландшафта, провести охотохозяйственные мероприятия по увеличению дичи, ограничить лесопользование. При этом доход от вложения капитала будет возрастать. Его необходимо сопоставить с затратами, вложенными в повышение качества рекреации или ее емкости для определения чистой прибыли.

Еще больше проблем вызывает оценка защитных и водоохранных свойств леса, поглощение углекислоты и выделение кислорода. Это типичный общественный товар, который используется человечеством. В настоящее время ученые работают над тем, как дать этим ценным свойствам леса нужную денежную оценку. Некоторые проявления общечеловеческих свойств леса уже учитываются при определении эффективности лесохозяйственных мероприятий, например при обосновании создания защитных лесных полос или специальных защитных насаждений [10, с.153].

Большое разнообразие продукции и услуг, которые предоставляет обществу лесное хозяйство, определяет его многоцелевой характер, необходимость тщательного анализа и обоснования направлений наиболее рационального использования и воспроизводства лесных ресурсов и полезных природных свойств лесов. Пользование древесиной, например, должно быть тесно увязано с интересами побочных пользований, с подсочкой леса, с лесохозяйственным хозяйством и т.п.[11, с.547]. При этом необходимо сохранять биоразнообразие лесов. Различают следующие виды лесопользования:

А) основное пользование (рубка леса для заготовки стволовой древесины): главное (главные рубки, лесовосстановительные рубки); промежуточное (рубки ухода, санитарные рубки, рубки реконструкции); прочие (внутрихозяйственные рубки, расчистки);

Б) сопутствующее основному пользованию (заготовка живицы, серки, барраса, пневого осмола);

В) второстепенное пользование (заготовка вторичных материалов, использование биомассы различных частей деревьев (пней для топлива, заготовка лесосечных отходов, вершинок, сучьев и др.); пользование веточным кормом, листвой, хвоей, лубом деревьев, берестой);

Г) побочное пользование (сбор и заготовка недревесной продукции леса); пользование лесными насаждениями (сбор лесных дикорастущих плодов, орехов, ягод, грибов, заготовка соков, лесной подстилки и мха), пользование травянистой растительностью (сенокосение, пастба скота, заготовка лекарственного и технического сырья); пользование лесными землями (сельскохозяйственное пользование, добыча торфа на удобрение, временное использование земель для иных целей); пользование лесной фауной (непромысловая охота, рыболовство, пчеловодство);

Д) защитное пользование (полезное влияние лесов на окружающую среду); пользование природными свойствами лесов (водоохранными, полезащитными, противозерозийными, санитарно-гигиеническими, рекреационно-оздоровительными) [12, с.9].

Ведущим является тот вид пользования, который определяется категорией лесов (особо охраняемые, защитные, эксплуатационные). Но это не означает, что другие направления пользования не имеют экономического значения. Они также должны быть учтены в лесопользовании, хотя и будут иметь подчиненный характер относительно основного вида пользования, определяющего специализацию лесного хозяйства на конкретном участке лесного фонда.

В процессе лесоустройства должны быть изучены и количественно оценены компоненты леса, которые служат или могут быть использованы для получения конкретной продукции, а также определены нормы лесопользования, обеспечивающие неисчерпаемость и нормальное возобновление лесных ресурсов с учетом экологической роли лесов.

Комплексное использование и возобновление древесных ресурсов и защитно-охранных свойств леса имеют важное народнохозяйственное значение.

В соответствии с Лесным кодексом Республики Беларусь пользование лесными ресурсами -- платное за исключением пребывания граждан на территории лесного фонда для удовлетворения собственных потребностей в дикорастущих ягодах, плодах, орехах, грибах и др. (статья 42), пользования участками лесного фонда в научно-исследовательских и учебно-опытных целях (статья 61) и льгот по платежам за отдельные лесные пользования (статья 94).

3. Экономические, социальные и экологические выгоды лесопользования

Современное понятие устойчивости лесного хозяйства имеет по крайней мере три аспекта: экономический, экологический и социальный. Они как бы образуют вершины треугольника, обозначающего ресурсную, защитную и социальную функции лесов. Пренебрежение любой из них разрушит весь треугольник. Это, однако, не означает, что в конкретных экономических и природных условиях не может отдаваться известное предпочтение какой-либо одной из сторон. Но при этом не должна теряться из виду целостность системы устойчивого развития, в которой каждый аспект значим, и дополняет другие [13, с. 45].

Кроме упомянутых устойчивое развитие лесного хозяйства включает и некоторые другие факторы: территориальный, временной, а также приоритетный при выборе вида лесных продуктов или услуг, на которые должно ориентироваться хозяйство.

Территориальный фактор в известной мере определяет содержание понятий и аспектов устойчивого развития. Очевидно, экономические, экологические и социальные аспекты будут рассматриваться по-разному, если речь идет об отдельном участке леса или лесном массиве, лесохозяйственном предприятии или регионе, области, стране или части света. На каждом уровне решаются задачи устойчивого развития.

Важную роль играет время, на которое рассчитано устойчивое развитие. Это фактор, который постоянно присутствует в понятиях «настоящего» и «будущего». С ним мы вынуждены считаться при определении сроков реализации тех или иных проектов устойчивого развития.

Обычно при расчетах ограничиваются периодами в 5, 10 и 20 лет. Лесоустроительные проекты составляются на так называемый ревизионный период продолжительностью в 10 лет. В этих рамках определяются размер лесопользования, его сбалансированность с ежегодным приростом и т.п. Прогнозы лесопользования, основанные на актуализации лесного фонда, могут охватывать периоды и более 20 лет [14, с.7].

Что касается выбора ведущего лесного продукта или вида услуг, на которые должно быть ориентировано лесное хозяйство, то этот вопрос решается в каждом конкретном случае с учетом цели, которую преследует собственник. Например, когда решения принимаются на уровне правительства, этим можно обеспечить стабильность конкретного региона. И тогда

управление лесами, руководствуясь этой целью, должно обеспечить поддержание непрерывности лесопользования и получения тех или иных лесоматериалов, необходимых региону. Принцип постоянного и неистощимого лесопользования в этом случае является всего лишь формулой для достижения экономической стабильности региона.

Можно ставить и несколько целей одновременно. Например, лесохозяйственные предприятия в одинаковой степени могут проявлять заботу об обеспечении сырьем лесопильно- деревообрабатывающих производств и одновременно добиваться максимизации прибыли от лесохозяйственного производства. Или сохранение и усиление средозащитных функций лесов может непосредственно увязываться с одновременным получением максимального дохода от их эксплуатации и т.д. В этих случаях неизбежен компромисс, который достигается в процессе детального экономического анализа [15, с.11].

Практика показывает, что наиболее важной стороной устойчивого развития лесного хозяйства является его экономический аспект. Именно он есть первопричина экономической устойчивости лесного хозяйства как хозяйственной системы. Извлечение постоянного и по возможности максимального дохода при эксплуатации лесов -- главная цель лесного хозяйства. Для ее достижения должны быть сформированы леса определенного состава, возрастной структуры и продуктивности. Для устойчивого развития лесного хозяйства нужна определенная комбинация лесных ресурсов в натуре, позволяющая вести постоянное и непрерывное лесопользование без истощения лесного капитала. С технической точки зрения этим требованиям отвечает «нормальный лес». Его можно рассматривать в качестве идеала технического определения устойчивости. Разрабатываемые ныне критерии и индикаторы устойчивого развития лесного хозяйства представляют собой лишь новый, более прогрессивный этап в техническом осуществлении устойчивости и контроля его воплощения в жизнь. Теория нормального леса по существу отражает функциональную роль устойчивости применительно к производству главного продукта лесного хозяйства -- древесины.

По мнению многих ученых, устойчивое развитие является одновременно экономической целью и экономическим принципом организации лесного хозяйства. Профессор М. М. Орлов еще в 1927 г. отмечал [3, с.123], что конечной целью ведения лесного хозяйства является создание нормального леса. Последний должен иметь максимальный средний прирост, все классы возраста в нем следует представлять одинаковыми площадями, качество прироста и запаса должно обеспечивать постоянный и наивысший доход.

Древесина в этом случае -- центральное звено в определении устойчивости. Спрос на лесоматериалы обуславливает целевую структуру лесов (состав, возрастную структуру, товарность, территориальное размещение и т. д.), вызывает необходимость организации многоцелевого лесного хозяйства. При этом пользование лесными ресурсами может быть относительно равномерным и прогрессивно возрастающим.

В научном и практическом плане важное значение имеет вопрос о первичном объекте приложения принципа непрерывного и неистощимого лесопользования, обуславливающего устойчивое развитие лесного хозяйства. Такой объект-- хозяйственная секция в пределах каждой хозяйственной части лесохозяйственного предприятия. Возраст (оборот) рубки целесообразно определять классом возраста, например, 51-60, 81-100 лет и т.д. Зная конкретный возраст рубки и продолжительность класса возраста, нетрудно рассчитать оптимальную возрастную структуру насаждений хозяйственной секции, группы лесов и в целом для лесов лесхоза, области, страны. Разумеется, возрастная структура лесов будет меняться в зависимости от того, когда будет установлен средний возраст рубки -- в начале класса возраста, в середине или в конце.

Если конкретный возраст рубки будет в начале класса возраста, то для организации оптимального лесопользования в Беларуси было бы достаточно иметь 1,2% спелых лесов. Если же принять возраст рубки равным концу класса возраста, то их должно быть уже 17,8%, середине класса возраста -- 9,8%. Соответственно меняется и распределение лесов

по другим группам возраста (молодняки, средневозрастные, приспевающие). Оптимальной, очевидно, следовало бы считать возрастную структуру, ориентированную на возраст рубки в середине класса возраста. Однако такой вывод будет справедливым только в том случае, если возраст и оборот рубки будут по продолжительности совпадать. В действительности же такого совпадения нет. Даже при искусственном лесовозобновлении перевод лесных культур в лесопокрываемую площадь осуществляется через 5-7 лет. А при естественном лесовосстановлении продолжительность периода лесовозобновления составляет еще большую величину. Поэтому правильнее определять оптимальную возрастную структуру лесов в расчете не на возраст, а на оборот рубки, т.е. не на середину, а на конец класса возраста, в котором древостой достигает возраста спелости. В этом случае обеспечивается возможность некоторого колебания размеров лесопользования, вызванного колебанием спроса на те или иные сортаменты на рынке лесоматериалов, а также известная страховка на непредвиденные обстоятельства [1, с.75]. Однако, как уже отмечалось, древесина хотя и важный, но далеко не единственный продукт лесного хозяйства, имеющий экономическое значение. Лес служит еще источником других ценных продуктов. Кроме того, леса широко используются для отдыха и оздоровления людей, они обладают важными водоохранно-защитными свойствами. Доходы лесохозяйственных предприятий, получаемые от реализации перечисленных благ, расширяют возможности функционирования лесного хозяйства на основе самоокупаемости и самофинансирования. Они в известной мере укрепляют экономическую устойчивость предприятий, ориентируют их на постоянное получение максимума продуктов и полезностей, которые способен дать лес.

Немаловажную роль в устойчивом развитии лесного хозяйства играет экологический аспект. Леса -- это не только источник получения разнообразного ценного природного сырья, но и наиболее мощное естественное средство регулирования важнейших природных процессов, которое следует использовать для улучшения состояния окружающей среды и сохранения природы. В свою очередь лес сам испытывает на себе человеческое воздействие. Он страдает от вредных промышленных выбросов и загрязнения атмосферы, а также от нарушения правил лесопользования и неразумного хозяйствования. Леса Беларуси в этом отношении -- не исключение.

Они немало пострадали в результате опустошительных рубок, неэффективного ухода за молодняками, непродуманной лесосушительной мелиорации, радиационного загрязнения территории Беларуси после аварии на ЧАЭС. Совокупность этих факторов, дополненных вредным влиянием промышленных выбросов в атмосферу, отрицательно сказалась на экологической устойчивости лесов и их продуктивности.

Леса выполняют водоохраные, защитные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, улучшают окружающую среду, создают условия для обитания диких животных.

Лес активно выполняет очистительные функции, улавливая химические атмосферные загрязнения, особенно газообразные, способен поглощать отдельные промышленные выбросы. Обладает пылезащитными свойствами -- листва крон очищает лес от вредных механических примесей.

Особенно велика роль леса в стабилизации кислородного баланса атмосферы в планетарном масштабе. Так, 1 га средневозрастного леса поглощает ежегодно 4,6--6,5 т углекислого газа и выделяет при этом 3,5--5 т кислорода. В масштабах планеты наиболее значительна в этом процессе роль хвойных лесов северного полушария и вечнозеленых лесов тропиков и субтропиков.

Санитарно-гигиеническая роль леса проявляется в выделении фитонцидов, которые убивают многие болезнетворные микробы. Фитонциды почек тополя и эвкалипта чувствительно действуют на вирус гриппа, фитонциды пихты уничтожают коклюшную палочку и возбудителей дифтерии, фитонциды дуба убивают возбудителей дизентерии,

брюшного тифа. Благодаря действию фитонцидов 1 м³ воздуха в лесу содержит 200--300 бактерий, а в крупных городах -- в 200--500 раз больше.

Важна роль лесных массивов в предупреждении и поглощении возможного радиоактивного загрязнения. Леса могут захватывать до 50 % радиоактивной пыли, защищая от нее прилегающие посевы, сады, населенные пункты. Особенно большой поглотительной способностью обладает лесная подстилка, концентрирующая радиоактивную пыль в 30 раз больше, чем листья. Отмеченный фактор в значительной мере определил региональные различия радиационного загрязнения территории Беларуси после аварии на ЧАЭС [11, с.650].

Растет понимание роли и значения лесов для сохранения биологического разнообразия, а также для отдыха и оздоровления населения. Оздоровительное значение лесов и других растительных комплексов широко используется для различных форм рекреации населения, особенно в больших городах и пригородных зонах. В лесных массивах размещаются лечебно-оздоровительные учреждения и спортивные сооружения, туристские комплексы, лагеря отдыха для детей и школьников, создаются специальные зоны массового отдыха. В рамках лесохозяйственной политики всех европейских стран, в том числе и в Беларуси, этим функциям сегодня уделяется такое же внимание, как и производству древесины.

Леса Беларуси представлены разнообразными древесными породами. Исходя из выполняемой народнохозяйственной роли, они делятся на группы и категории защитности. В эксплуатационных лесах -- главном источнике древесины и других лесных продуктов -- наряду с эксплуатационным направлением сохраняются защитные функции лесов. В этих целях применяются более строгие меры по нормированию объема лесозаготовок, выбору способов рубок, мер лесовозобновление и ухода за лесом. Одновременно расширяются площади особо охраняемых лесов (заповедники, национальные парки, заказники) для сохранения биоразнообразия. В целом лесное хозяйство Беларуси осуществляется в основном с соблюдением вышеуказанных принципов управления. Однако последствия неразумного хозяйствования в прошлом все еще сказываются.

К факторам социальной устойчивости относятся возможности использования лесов для удовлетворения социальных, культурных и духовных потребностей общества. Однако совокупность этих факторов еще не дает полного представления о социальной устойчивости лесного хозяйства в целом.

Многоцелевое лесопользование, как правило, социально по природе. Оно предполагает разные формы пользования лесами с учетом нужд и потребностей различных групп населения. Поэтому социальную устойчивость можно определить и как способность лесного хозяйства давать людям определенное благосостояние.

Социальный эффект проявляется также в стабильности занятости населения на работах в лесу, связанных с использованием, охраной, защитой и восстановлением лесов. Успешность решения задач, стоящих перед лесным хозяйством, зависит от многих факторов, среди которых важное место занимает уровень подготовки и квалификации инженерно-технических кадров. Специалисты лесного хозяйства должны обладать не только обширными знаниями в области технологии и техники лесохозяйственного производства, биологии древесно-кустарниковых видов, образующих лес, но и иметь экономическое образование. Роль экономических знаний особенно возросла теперь, когда совершаются важнейшие преобразования, вызванные радикальной экономической реформой. Разгосударствление, приватизация собственности, формирование рыночных отношений не могут обойти стороной и лесное хозяйство, которое является составной частью народнохозяйственного комплекса и подчинено в своем развитии единым экономическим законам. Задача экономической науки -- обобщить отечественный и зарубежный опыт лесного хозяйства и выработать наиболее эффективные пути его дальнейшего совершенствования и устойчивого развития [1, с.84].

Постоянный характер лесопользования и мероприятия по лесовосстановлению и воспроизводству лесных ресурсов обеспечивают устойчивую занятость местного населения. Важно при этом не допускать развития противоречий между экономическими, экологическими и социальными факторами. Они должны дополнять друг друга, причем без ущерба для леса и лесного хозяйства.

Лес -- глобальный фактор широкого общественного и природоохранного значения. Использование, воспроизводство, охрана и защита лесов являются главной задачей лесного хозяйства.

Термином «лесопользование», обычно обозначают использование всех ресурсов леса, всех видов лесных богатств.

Можно выделить несколько неблагоприятных последствий пагубно влияющих на лес. Первым неблагоприятным фактором, является переруб древесины. Обычно, перерубом принято называть момент когда вырубается больше деревьев, чем произрастает за год, но иногда, это является не самым важным фактором критического отношения к лесу. Дело в том, что в большинстве случаев, при перерубе, забирают хорошие, сильные деревья, оставляя больные, а это в свою очередь ведет к еще большему экологическому вреду. При рубках, отстающих по темпам прироста древесины, наблюдается второй неблагоприятный фактор - недоруб, который, с частности, приводит к старению леса, снижению его продуктивности, заболеваниям старых деревьев. Следовательно, как переруб, приводит к истощению лесных ресурсов так и недоруб - к недоиспользованию лесоразработок.

Пока на планете преобладает переруб лесов. Возникновение экологических проблем может быть связано не только с масштабами рубки лесов, но и со способами рубки. На сегодняшний день, выборочная рубка, является хоть и более затратной формой, но зато, отличается значительно меньшим экологическим ущербом. На возобновление лесных площадей должно отводиться не менее 80-100 лет. Наряду с проблемами лесовосстановления, которые могут осуществляться путём самовосстановления лесопосадок и для ускорения - путём создания лесных плантаций, встаёт проблема бережного использования заготовленной древесины. Сведению лесов, должно противостоять стремление к полному использованию древесины, к применению щадящих методов рубки леса, а так же конструктивная деятельность - лесовосстановление.

Состояние лесов в мире нельзя признать благополучным. Леса интенсивно вырубаются и далеко не всегда восстанавливаются. Ежегодный объём рубок составляет более 4,5 млрд. м³.

На сегодняшний день, деградировало около 160 млн. га тропических лесов, а из вырубаемых ежегодно 11 млн. га восстанавливается плантациями лишь десятая часть. Эти факты, очень тревожат мировое сообщество. Тропические леса покрывающие 7% земной поверхности в районах, близких к экватору, нередко именуются лёгкими нашей планеты. Их роль в обогащении атмосферы кислородом и поглощении углекислого газа исключительно велика. Тропические леса - это место обитания 3 - 4 млн. видов живых организмов. Здесь обитает 80% видов насекомых, произрастает 2/3 известных видов растений. Эти леса поставляют 1/4 запасов кислорода. Для рационального использования все леса подразделяются на три группы.

Первая группа. Леса, имеющие большое значение в водоохране и почвозащите, зелёные зоны курортов, городов и других населённых пунктов, заповедные леса, защитные полосы вдоль рек, шоссе и железных дорог, степные колки, ленточные боры Западной Сибири, тундровые и субальпийские леса, памятники природы и некоторые другие.

Вторая группа. Насаждения малолесистой зоны, расположенные в основном в центральных и западных районах страны, имеющие защитное и ограниченное эксплуатационное значение. Третья группа. Эксплуатационные леса многолесных зон страны - районы Европейского севера, Урала, Сибири, и Дальнего Востока.

Третья группа. К этой группе относят промышленный режим рубки. Она является основной базой заготовки древесины.

Леса первой группы не используются, в них проводятся только рубки в санитарных целях, омоложения, ухода, осветления и т. д. Во второй группе режим рубок ограниченный, использование в размере прироста леса.

2. Важность леса в формировании биосферы

Обзор литературных данных и логические построения автора показывают, что в жизненном цикле отдельного дерева и их совокупности количество кислорода, которое выделяется их живой массой за счет фотосинтеза, точно соответствует количеству кислорода, которое потребляется растением на дыхание при жизни и на его гниение после смерти.

При полном уничтожении лесов планеты концентрация кислорода, в соответствии с представленными расчетами автора, снизится на 0,001%.

Кислород атмосферы - необходимое условие сохранения многих форм жизни на Земле, в частности человечества. Вместе с тем все возрастающие потоки топлива, вовлекаемые в процесс сжигания (нефть, газ, уголь, др.), повышают алармистские настроения определенной части населения планеты, подогреваемые эмоциональными публикациями средств массовой информации и некоторых специализированных изданий. Известна, например, точка зрения, согласно которой расход кислорода на порядок выше, чем его приход, составляя соответственно $1,16 \cdot 10^{10}$ и $1,55 \cdot 10^9$ т/год. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Слов.-справ. - М.: Мысль, 1990. - С.421

По мнению многих, тенденция снижения количества кислорода в атмосфере тем более опасна, что развивается на фоне сокращения лесистости планеты. Изначально она составляла 75% ее поверхности, однако в настоящее время упала до менее чем 27%. Особенно быстро уменьшается площадь тропических лесов, равная 0,95 млрд га, или 56% общей лесной площади. Из них ежегодно вырубается 11 млн, а восстанавливается только 1 млн га.

На этом основании делается вывод, что человечество ухудшает условия своего существования, так как растительность, и прежде всего громадная масса лесов, - мощный источник выработки кислорода по реакции фотосинтеза:

$6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} + 2822 \text{ кДж} \rightarrow 6 \text{ C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2$ - хлорофиллсвет.

Поскольку положительная роль лесов в выработке O_2 обычно не подвергается сомнению, то полагают при этом, что необходимы меры по стимулированию международным сообществом тех стран, на территории которых находятся «легкие» планеты. Одно из них - тропические леса бассейна р. Амазонки (Бразилия), другое - необозримые леса России, прежде всего сибирские. Количество статей на тему «Россия - легкие планеты» перечислить невозможно. Укажем лишь на две последние в одном из номеров журнала, претендующего на лидерство в экологии и природопользовании:

«Россия, на территории которой находятся большие лесные массивы, где диоксид углерода превращается в углерод клетчатки растений и свободный кислород, должна иметь льготные квоты на сокращение выбросов CO_2 » Крейнин Е.В. Парниковый эффект: причины, прогнозы, рекомендации // Экология и промышленность России. - 2005. - Июль. - С. 18-23.; «представляется целесообразным, чтобы страны-производители кислорода получали за него плату и использовали эти средства на содержание лесных массивов» Абрамсон Н.Г., Бернштейн Л.Г. Глобальные экологические проблемы тепловой электроэнергетики и цементного производства // Экология и промышленность России. - 2005. - Июль. - С. 29-31..

Отмечается, что в рамках ООН рассматриваются предложения «малолесных» стран (Германия и др.) по сохранению и увеличению российских лесов в интересах всей планеты. А относительно тропических лесов подобное соглашение принято в начале 90-х гг. Развитые северные страны обязались выплачивать развивающимся африканским странам своеобразную премию в 10 долларов за каждую тонну углекислого газа, переработанную в кислород. И такие выплаты начаты в 1996 г. Гарин В.М., Кленова И.А., Колесников В.И. Экология для технических вузов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. - 384

с. «Подсчитано, - продолжает В.М.Гарин с соавторами, - что один гектар леса за час поглощает около 8 л углекислого газа (такой же объем его выделяется при дыхании двухсот человек за то же время)»

Вместе с тем столь широко распространенные алармистские ожидания не находят подтверждения в данных фундаментальной науки.

Так, не обоснованы опасения о возможном уменьшении количества атмосферного кислорода вследствие увеличения сжигания ископаемого углерода. Подсчитано, что одновременное использование всех доступных человечеству залежей угля, нефти и природного газа уменьшит среднее содержание кислорода в воздухе с 20,95 до 20,80%. Сравнение с наиболее точными анализами 1910 г. показывает, что, в пределах погрешности измерения, изменения содержания кислорода в атмосфере к 1980 г. не произошло. Рамад Ф. Основы прикладной экологии: Пер. с фр. - Л.: Гидрометеиздат, 1981. - С.82

Исчезновение кислорода в гидросфере даже при сбросе в нее большинства современных отходов также не грозит опасностью. Из расчетов Брокера следует, что при десятиллиардном населении планеты (примерно в 1,7 раза больше, чем сейчас) ежегодный сброс в море по 100 кг сухих органических отходов в расчете на каждого жителя (значительно выше нынешней нормы) потребует порядка 2500 лет для израсходования всего запаса кислорода гидросферы. Это больше, чем продолжительность его возобновления.

Брокер заключает, что содержание O_2 в атмосфере не ограничено в сравнении с человеческими потребностями в нем и что почти аналогичная картина наблюдается для гидросферы. Он пишет: «если существованию человеческого рода будет серьезно грозить опасность загрязнения окружающей среды, то он скорее погибнет по какой-либо другой причине, чем из-за недостатка кислорода» (цит. по Рамад Ф. Основы прикладной экологии: Пер. с фр. - Л.: Гидрометеиздат, 1981. - 544 с.).

Роль лесов в облагораживании атмосферы (поглощение CO_2 и выработка кислорода) также не столь однозначна, как представляется алармистам. Распространение эмоциональных точек зрения является следствием непрофессиональной оценки влияния лесных массивов на состояние окружающей среды. Отметим особенности проблемы, обычно в таких случаях намеренно или осознанно не замечаемые.

Да, действительно, реакция фотосинтеза бесспорна. Но бесспорна и обратная ей реакция, проявляющая себя в процессе дыхания живых организмов и при гниении (окислении) мортмассы (почвенное дыхание). Поэтому в настоящее время в природе существует устойчивое равновесие между количеством кислорода, образующегося в процессе фотосинтеза и поглощаемого при дыхании живых организмов и почвенном (гниении)

После гибели растения при гниении мортмассы весьма сложная структура органики превращается в простые соединения типа CO_2 , H_2O , N_2 и др. Источником окисления мортмассы является кислород, выработанный сверх необходимого для дыхания растений. На этой же стадии высвобождается и поступает в окружающую среду CO_2 , ранее связанный при фотосинтезе. Иными словами, после гибели организма весь его углерод вновь окисляется, связывая количество кислорода, являющееся разницей между его массой, выделенной при фотосинтезе и использованной на дыхание растений при их жизни.

Свободный кислород фотосинтеза, как отмечает С.И.Розанов, может накапливаться в атмосфере только при условии, что часть возникающего органического вещества не разлагается вновь, а откладывается, изолируется от взаимодействия с кислородом. Пример этого - огромные запасы ископаемых органических веществ - угля, жидких и газообразных углеводородов, накапливавшихся в осадочных породах в течение более чем 2 млрд лет [6]. Наблюдаемый при этом прирост содержания кислорода в атмосфере составляет пятнадцатимиллионную часть его количества. Однако и ее нельзя однозначно рассматривать как итог изоляции части мортмассы от контакта с кислородом. Более того.

Фотосинтез растений - следствие, а не причина появления кислорода в атмосфере. Последний возник раньше, чем фотосинтез [7]. И хотя источники нефотосинтезированного кислорода еще недостаточно точно установлены современной наукой, однако некоторые из них вполне реальны. В частности, кислород мог выделяться из горных пород при формировании кристаллического ядра Земли. Кислород в молекулярной форме образуется также при диссоциации молекул воды и озона в верхних слоях атмосферы под воздействием ультрафиолетовой радиации.

Изложенные соображения позволяют выделить три, в общем, известных периода в развитии и гибели лесов и проявить их роль в балансе O_2 и CO_2 окружающей среды.

Первый период. Рост массы древесной растительности в экосистеме. Количества кислорода и связанной CO_2 возрастают пропорционально приросту массы лесных насаждений. При этом попытки увеличить массу последних дают только кратковременный результат, так как поверхность суши ограничена. В итоге леса переходят во второй период.

Второй период. Постоянная масса лесов в экосистеме. Приход и расход кислорода и диоксида углерода в прямом и обратном процессах фотосинтеза равны. В этом случае лесные насаждения не оказывают влияния на кислородный баланс планеты.

Третий период. Снижение массы лесов, например при вырубке. Остающаяся часть спелых лесов находится по-прежнему во втором периоде. Лесоматериалы, выброшенные в народное хозяйство, гниют или сжигаются, отдавая в окружающую среду CO_2 процесса фотосинтеза и потребляя при этом избыточный кислород первого периода.

Таким образом, непрерывное воспроизведение первого, второго и третьего периодов приводит к нулевому балансу выделившегося в лесной зоне кислорода и поглощенного ею диоксида углерода.

Изложенное позволяет точнее оценить значение амазонских и сибирских лесов в облагораживании атмосферы кислородом. Известно, что площадь амазонских лесов в результате неконтролируемых выработок снижается (третий период), масса сибирской тайги находится во втором периоде, так как такой тенденции не обнаруживается [8].

Отсюда следует, что высказывания о лесах Амазонки и Сибири как «легких» планеты - не более, чем звучные фразы. Претензии на льготы для стран, имеющих такие «легкие», не имеют объективных оснований.

Более того. В познавательном плане интересно то изменение содержания кислорода в атмосфере, которое состоится, если «легкие» планеты исчезнут, т.е. леса, например, будут истреблены человечеством.

Очевидно, что кислород потребуется на превращение мортмассы лесов в исходные продукты фотосинтеза (CO_2 , H_2O). Для оценки его количества примем следующие исходные данные:

- количество кислорода в атмосфере $5,16 \cdot 10^{21}$ г, его объемное содержание в ней 21%;
- объем древесины в лесах России 81 млрд м³, или 22% мировых запасов. Последние при средней плотности древесины 0,6 т/м³ равны 220 млрд т;
- древесина на 100% представлена целлюлозой ($C_6H_5O_5$)_n с содержанием угле-рода 46%, близкой к ней по составу гемицеллюлозой, а также лигнином с большей (61-64%), чем у целлюлозы, долей углерода.

Примем среднее содержание углерода в древесине равным 50%. Это отвечает соотношению масс целлюлозы и лигнина и составляет около 110 млрд т углерода в лесах планеты. Тогда, в соответствии с реакцией обратного фотосинтеза, на окисление этой массы углерода потребуется 294 млрд т кислорода ($2,94 \cdot 10^{17}$ г). По отношению к массе кислорода атмосферы это составит $2,94 \cdot 10^{17} / 5,16 \cdot 10^{21}$, или $0,57 \cdot 10^{-4}$. Снижение содержания кислорода атмосферы в таком случае равно $21 \cdot 0,57 \cdot 10^{-4}$ %, или около 0,001%. Можно полагать, что сокращения содержания кислорода в атмосфере на 0,001% не заметят и самые ревностные сторонники сохранения лесов как «генераторов» кислорода.

Однако, несмотря на несущественную роль лесов в биосферном балансе кислорода, их влияние на человека через ряд других экологических факторов, бесспорно, позитивно. Лесные массивы снижают пыле-, газо- и шумозагрязнение окружающей среды. Они, как и другая растительность, выделяют фитонциды - биологически активные, в том числе газообразные, вещества, убивающие микроорганизмы. Это оздоравливает окружающую среду. Леса увеличивают декоративное разнообразие форм, красок и фактуры окружающего нас мира. Они просто красивы и могучи. Их изведение существенно снизит биоразнообразие Земли, т.е. подорвет основополагающий принцип концепции устойчивого развития - альфы и омеги современной цивилизации.

Размышления о роли леса - это размышления о соразмерности Красоты и Рациональности в грядущей эпохе Ноосферы.

3. Основные проблемы лесопользования

К сожалению, истощительным лесопользованием и недостаточно развитой системой особо охраняемых природных территорий экологические проблемы отнюдь не исчерпываются. К числу важных "лесных" экологических проблем, связанных с лесопользованием, землепользованием и управлением лесами, можно отнести следующие:

- быстрое уничтожение массивов лесов, являющихся последними территориями, где сохраняется естественная среда обитания биологических видов;
- отсутствие эффективной лесной охраны, и, как следствие, большое количество лесных пожаров, уничтожающих в лесах ежегодно значительные площади;
- эрозию и заболачивание вырубок, связанные с большим размером вырубаемых площадей, применением тяжелой лесозаготовительной техники, отсутствием мер по эффективному лесовосстановлению;
- засорение рек, использовавшихся в прошлом для сплава древесины, утонувшими бревнами и другими древесными отходами;
- уничтожение значительной части лесов вдоль берегов рек, приводит к эрозии склонов речных долин, загрязнению вод смывами почв, изменение водного режима рек и озер;
- резкое сокращение биологического разнообразия многих таежных территорий, сокращение численности многих видов растений и животных, в результате интенсивных рубок оказавшихся на грани уничтожения;
- многократное сокращение численности многих охотничье-промысловых видов животных;
- фрагментацию крупных массивов дикой природы на множество мелких частей, разделенных дорогами, населенными пунктами, различными линиями коммуникаций, и в результате - нарушение естественных путей миграций многих видов животных, нарушение целостности популяций и снижение их жизнеспособности;
- загрязнение больших таежных территорий свалками промышленных отходов, токсическими (например, при падении нижних ступеней запускаемых ракет) и радиоактивными отходами.

4. Нерациональное лесопользование

Огромный ущерб лесам наносит переувлажнение почвы, подтопление в результате строительства ГЭС (особенно в равнинной местности), водохранилищ, шоссейных и железных дорог и т. д. Гибель лесов по этим причинам можно наблюдать практически во всех областях России. Промышленные предприятия, выбрасывая в атмосферу, воду, почву различные химические соединения, вызывают угнетение и гибель деревьев, кустарников. Также огромный ущерб лесам, пастбищам, лугам наносит повышенное содержание свинца в воздухе в районах крупных автомагистралей, с интенсивным автомобильным движением. Здесь наблюдается накопление его в тканях растений и животных и как следствие вызывает угнетение, а нередко гибель таковых Кораблева А.И. Оценка загрязнения водных экосистем тяжелыми металлами / Водные ресурсы. 1991. №2.

Также, вредным для лесной растительности является пыль цементных заводов, известняка и кремниевых пород. От их действия забиваются устьица, разрушается хлорофилл, а на поверхности образуется корка.

Так же среди причин гибели лесов следует назвать вредителей и болезни. Площадь очагов действия вредных насекомых в лесах России ежегодно достигает 2-3 млн. га. В 1991 году возросли с 4,2 до 61,4 тыс. га очаги особо опасного вредителя таёжных лесов - сибирского шелкопряда.

Одно из тревожных явлений последних лет - усыхание лесов: новый вид разрушения. Ведущий к нарушению всех внутризкосистемных связей и к гибели лесной экосистемы. Начало заболевания леса, как правило, связывают с угнетающими действиями промышленного загрязнения окружающей среды: кислотные дожди, токсические вещества, содержащиеся в воздухе, а так же влиянием климатических факторов или даже микро волн, электрическими токами высокого напряжения и радиоактивностью. На ослабленных деревьях значительно увеличивается количество насекомых-паразитов, болезнь усиливается, больных деревьев становится больше. Возрастает опасность лесных пожаров, учащаются ветровалы в лесу, ухудшается качество древесины. Экосистема начинает деградировать и в конце концов погибает.

5. Сохранение разнообразия и управления лесов

Высокое разнообразие на видовом и сравнительно низкое на родовом, или уровне семейств, кажется общей особенностью верхнегорных лесов, тогда как низкогорные и равнинные имеют обратное соотношение.

Различные леса на возвышенностях биогеографически гомогенной области часто замечательно сходны на более высоком таксономическом уровне. В северном полушарии, вне тропиков, вечнозеленые дубовые леса являются типичными в горах субтропических и теплых умеренных зон (горы Центральной Америки, Гималаи), тогда как леса ближе к верхней границе являются почти исключительно хвойными, часто монодоминантные - сосновые. Деревья более низкогорных лесов, дальше на север являются лиственными (часто из родов *Quercus* или *Fagus*), но вечнозеленые кустарники могут образовывать густой подлесок в областях с обильными осадками. Верхнегорные умеренные леса являются хвойными, где представлены несколько важных родов (*Abies*, *Picea*, *Pinus*, *Larix*). Самое большое разнообразие обнаруживается в средиземноморских областях (много эндемиков *Abies*, а также хвойные родов - *Juniperus*, *Cupressus*, *Cedrus*). Леса изолированных горных областей остаются часто во власти одного или немногих местных видов, типа *Picea schrenkiana* на Тянь-Шане. Арктические леса - исключительно во власти видов хвойных: *Abies*, *Picea*, *Pinus* или *Larix*, на понижениях так же, как и на возвышенностях. Более детальные описания глобальной перспективы их - у Г. Вальтера.

Обилие древесных видов, разнотравья, мхов и лишайников, как и сред их обитания, дают огромное разнообразие типов леса. Классификация лесов Альп насчитывает более чем 200 разных типов, отличающаяся от таковых Пиреней, Карпат, Апеннин, Балкан, и весьма сходна с типами лесов Кавказа. Умеренные и арктические горные леса, заменяющие тропические к северу и югу от 30-ых параллелей, богаты также мхами и лишайниками, смешанные с разнотравьем и кустарничками, они плотно покрывают землю. В многоснежных регионах хвойные деревья имеют колоновидные формы.

Низкорослые формы сосны и ольхи в Альпах и дальневосточной Азии, бука, клена, березы, на Кавказе - примеры адаптации к снежным нагрузкам и лавинной активности.

Это определяет чрезвычайно высокое богатство видов и типов сообществ, определенное по флористическим/фаунистическим критериям; в-разнообразию. Высокое бета-разнообразие горных регионов - главным образом результат высотной экспансии: эксплуатация третьего измерения. Высотная поясность ныне признана во всех горах мира и проявляет общий образец. Межпоясные границы проводятся по смене флористического состава. Причины этого - все еще дебатированный вопрос, тогда как параметры климата,

типа возникновения, частоты и силы заморозков и/или число дней с температурами, поддерживающими рост, могут быть критическими.

Биотические факторы, фитопатогены усиливают такое варьирование. Другой фактор разнообразия - крутизна гор. Экологические градиенты по склонам определяют растительные градиенты (верхний южный склон более иссушен, а более влажный нижний - богат питательными веществами и накоплениями от смыва почвы).

Синтез сведений древесно-видового разнообразия в географическом аспекте показал: существенное уменьшение в разнообразии с ухудшением гидротермической обеспеченностью и на широтном и высотном градиентах. В тропиках альфа-разнообразие не изменяется до высоты приблизительно 1000 м, но выше уменьшается линейно; тропические верхние пределы леса более богаты, чем умеренные леса равнин. Такой тенденции нет в лесах умеренных широт.

Катастрофические события, деградация лесных ресурсов вели к стихийному созданию правил и законов в традиционных культурах. Человек должен знать, как жить во враждебной среде; неудивительно, этот принцип устойчивости имеет свои корни в практике регулирования и лесоводства в горных районах Европы, хотя табу, правила и традиции по поддержанию леса существовали и во многих частях мира.

Многие горные леса были сформированы при климатических условиях отличных от нынешних. Их можно рассматривать, как «живые окаменевшие сообщества», однако, их восстановление могло бы быть затруднительным при текущих условиях. Не в последнюю очередь, по этой причине, жизненно необходимо изучение потенциальных эффектов изменения климата для определения стратегий устойчивого управления.

6. Пути решения экологической катастрофы

Для предохранения лесных насаждений от повреждений проводятся мероприятия, направленные на предотвращение появления и размножения лесных вредителей и болезней. Для уничтожения вредителей и болезней используется истребительные меры борьбы. Профилактика и истребительная борьба обеспечивают эффективную защиту насаждений при условии своевременного и правильного их применения. Защитным мероприятиям предшествует лесознтомологическое обследование, установление мест распространения вредных насекомых и болезней. На основе полученных данных решается вопрос о целесообразности применения тех или иных защитных мероприятий.

Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями леса делят по принципу их действия и технического применения на группы: лесохозяйственные, биологические, химические, физико-механические и карантинные. В практике эти способы лесозащиты используются комплексно, в виде системы мероприятий. Рациональное сочетание способов борьбы обеспечивает наиболее эффективное подавление жизнедеятельности вредных организмов в лесу.

Лесохозяйственные мероприятия в лесозащите имеют преимущественно профилактическое назначение: они предупреждают распространение вредных насекомых и болезней, повышают биологическую устойчивость растений. В период закладки питомников и создания лесокультур сортируется и отбирается высококачественный посевной и посадочный материал во избежание заноса вредителей и возбудителей болезней. Уделяется внимание агротехническим приемам посева и посадки, так как при нарушении агротехники ухудшается приживаемость растений и создаются условия для их заболевания и повреждения насекомыми. В основе биологических методов защиты леса от вредителей лежит использование хищников и паразитических насекомых (энтомофагов), насекомоядных птиц и зверей, а так же патогенных бактерий и вирусов. Большое значение приобретает микробиометод, основанный на использовании патогенных микроорганизмов. Предложен ряд бактериальных препаратов: дендробацилин, инсектин, таксобактерин, экзотоксин, битотоксибациллин, гомелин и др.

Защита леса от вредителей и болезней должна осуществляться способами методами, не наносящими вреда человеку и окружающей среде. Химический метод борьбы с вредными

насекомыми и болезнями основан на применении ядовитых веществ против насекомых - инсектицидов, против грибных заболеваний - фунгицидов.

Действие инсектицидов и фунгицидов основано на химических реакциях их с веществами, входящими в состав клеток организма. Характер реакции и сила воздействия ядовитых веществ проявляется по-разному в зависимости от их химической структуры и физико-химических свойств, а так же от особенностей организма.

Химические методы борьбы осуществляются с помощью наземных машин, самолётов и вертолётов. Наряду с химическими и биологическими способами используются и физико-механические: соскабливание кладок яиц непарного шелкопряда, срезание паутинных гнёзд златогузки и побегов сосны, поражённых вертуном и пеговьюнами, сбор личинок пильщика и жуков майского, хруща и др. Эти приёмы трудоёмки, поэтому применяются редко и только на небольших участках.

5. Методы решения экологической катастрофы

Основными задачами охраны леса являются его рациональное использование и восстановление.

Всё большее значение приобретают мероприятия по охране леса малолесистых районов в связи с их водоохраной, почвозащитной, санитарно-оздоровительной ролью.

Особое внимание должно уделяться охране горных лесов, так как они выполняют важные водорегулирующие, почвозащитные функции. При правильном ведении лесного хозяйства повторные рубки на том или ином участке должны проводиться не ранее чем через 80 - 100 лет, при достижении полной спелости. В 60 - 80-х годах XX столетия в ряде областей европейской части России к повторным рубкам возвращались значительно раньше. Это привело к потере их климатообразующего и водорегулирующего значения, возросло количество мелколиственных лесов.

Важная мера по рациональному использованию лесов - это борьба с потерями древесины. Нередко при заготовке древесины происходят значительные потери. В местах рубок остаются ветви, хвоя, которые являются ценным материалом для приготовления хвойной муки - витаминного корма для скота. Отходы от рубки леса перспективны для получения эфирных масел.

Лес очень трудно поддаётся восстановлению. Но, лес восстанавливают на вырубленных территориях, сеют на непокрытых лесом площадях, реконструируют малоценные насаждения. Объёмы лесовосстановительных работ в России постоянно увеличиваются. Высокая агротехника обеспечивает хорошее качество лесных культур, основное место в составе которых в лесах государственного значения занимают хозяйственно-ценные породы: сосна (48-51%), ель (27-29%), кедр (2,5-3,2%), дуб (3-3,5%), орехоплодные и другие культуры.

В пустынных и полупустынных районах Средней Азии и Казахстана ежегодно создаётся более 100 тыс. га культур пескоукрепительных пород - саксаула, черкеза, кандыма. Они закрепляют пески, преобразуют микроклимат и улучшают кормовые ресурсы этих крупных животноводческих районов. Значительное внимание уделяется культивированию плантационным методом ценных орехоплодных пород, дающих ценные пищевые продукты - орехи и древесину красивой текстуры. Наряду с искусственным лесовыращиванием широко распространены работы по естественному возобновлению леса (оставление обсеменителей, уход за самосевом хозяйственно-ценных пород и др.).

Большое внимание уделяется сохранению подроста в процессе рубки леса. Разработаны и внедрены в производство новые технологические схемы лесосечных работ, которые обеспечивают сохранение подроста и молодняка при лесозексплуатации. Существенным фактором повышения продуктивности лесов и обогащение их состава станет выведение новых ценных форм, гибридов, сортов и интродуцентов пород. Изучение формового разнообразия и отбор хозяйственно-ценных форм осуществляется на новой теоретической основе, на базе анализа фено- и генотипической структур естественных популяций и выделения на основе сравнительного анализа биотипов с определёнными ценными

признаками. Прежде всего, при отборе ценного селекционного материала, обращается внимание не на высокую продуктивность растения, а также на растения, имеющие высокий уровень скорости роста при начальном периоде онтогенеза. Эти операции необходимы для разведения высокоинтенсивных плантаций с коротким оборотом рубки, с применением агротехнических мероприятий. Это послужит мощным рычагом интенсификации и специализации лесохозяйственного производства.

На сегодняшний день, на долгие годы рассчитана программа выращивания лесов будущего. Лесов необычных, сортовых, высокопродуктивных, быстрорастущих. Перед лесными службами страны стоит задача по созданию постоянной лесосеменной базы на селекционной основе. Первый этап этих работ - селекционно-генетическая ревизия лесов. Производится отбор, так называемых плюсовых деревьев, сильных. Взятые от них семена и черенки станут основой будущих массивов. В реестры внесено более 9 тыс. элитных деревьев и 3,3 тыс. плюсовых насаждений. На площади 1,4 тыс. га заложены первые семенные плантации, на 84 тыс. га - семенные участки. При правильном ведении лесохозяйства, наблюдается на истощение природных ресурсов, а наоборот, улучшение качества леса.

Ст.25 ЛК – 15 видов лесопользования, но перечень не является исчерпывающим. Некоторые из видов, указанных в данной статье, нельзя назвать лесопользованием. К примеру, для проложения линий электропередач, геологоразведка, выращивание плантаций лесных культур - это не лесопользование.

ЛК закрепляет все леса, входящие в лесной фонд в федеральную собственность (ст.8 ЛК). К иным формам собственности относятся ЛУ, находящиеся на землях иных территорий. Примеры: леса на территории населенных пунктов – муниципальная собственность, кроме тех, которые отнесены к федеральной (скажем, в заповедниках). Леса, расположенные на ЗУ в частной собственности, также являются частными.

Частная собственность на леса имеется во многих европейских странах. В РФ частная собственность на лесной фонд запрещена и ФПР считает, что это положение является правильным. Лесные массивы предоставляются:

- на постоянном бессрочном пользовании – для государственных и муниципальных учреждений, казенных предприятий (также как и в ЗК).
- на праве сервитута
- на праве срочного безвозмездного пользования
- на праве аренды.

1.4 Лекция №4 (2 часа).

Тема: «Виды лесных ресурсов и пути их комплексного использования»

1.4.1 Вопросы лекции:

1. Лесные ресурсы и их использование
2. Экологическое значение лесов
3. Современное состояние лесов
4. Многоцелевое использование лесных ресурсов
5. Последствия использования древесины
6. Состояние и проблемы использования лесных ресурсов России

1.4.2 Краткое содержание вопросов:

1. Лесные ресурсы и их использование

Лесные ресурсы – запасы древесных и не древесных продуктов, которые можно получить на землях лесного фонда, лесов, не входящих в лесной фонд, и землях, покрытых древесно-кустарниковой растительностью /1/.

На земном шаре со времени появления лесов 370 миллионов лет назад их распространение и изменение проявлялось постоянно /2/. Особенно в течение последних двух-трех миллионов лет климат Земли то теплел, то становился холоднее в периоды появления и таяния ледников. Ледники уничтожали леса, но по мере их отступления леса снова распространялись по направлению к полюсам.

История человеческого рода на земле мала по сравнению со временем возникновения деревьев, всего около 2 миллионов лет. В течение всего времени существования человек тем или иным образом использовал лес. Но лишь в последнее тысячелетие, и особенно в последнее столетие, человеческая деятельность начала заметно влиять на количество лесов и их качественное состояние. Причинами этого были как интенсивный рост населения, так и созданные человеком технологии, позволившие активизировать эксплуатацию природных, в том числе и лесных ресурсов.

Связь человека с лесом всегда была тесной и многогранной. Лес служил убежищем, домом и источником повседневной пищи и сырья. На определенных этапах развития цивилизации основой экономической и военной мощи государства было использование древесного сырья. В то же время, лес внушал страх и в отдельные периоды считался даже тормозом развития и роста благосостояния. Лес вынужден был уступать под воздействием заселения территорий и развития сельского хозяйства.

Леса, по-прежнему, важны для людей, хотя население в промышленно развитых странах физически отдалилось от лесных земель. Леса, будь это парки в центре города, национальный парк с экологическими тропинками, хозяйственный лес или нетронутые чащобы, остаются ценными для человека не только с точки зрения экономики. Для большинства из нас слово "природа" ассоциируется с лесом. Рекреационные, эстетические, психологические, культурные и прочие ценности лесов в реальности начинают осознаваться лишь тогда, когда леса исчезают.

Все больше людей понимают значение лесов для всего живого на земле и развития цивилизации. Иссякающие ресурсы, вымирание видов, оскудение биоразнообразия, образование пустынь, загрязнение, парниковый эффект, демографический взрыв перестали быть только объектами исследований. Они стали самыми обычными темами дискуссий. Взаимосвязь между этими проблемами и лесом понимается все более четко. Например, исчезновение тропических лесов воспринимается сегодня намного болезненнее, чем подобное явление в Европе в прошлые столетия. Ведь гибель тропических лесов касается не только какой-то отдельной страны, это становится мировой проблемой.

Лес – важнейший фактор в экологическом равновесии биосферы, крупнейший накопитель солнечной энергии и биологической массы, один из источников кислорода на Земле. Леса вырабатывают 2/3 всей продуцируемой на суше массы органического вещества – до 30 млрд. т, т.е. столько же, сколько и Мировой океан. Лес очищает околоземную атмосферу, регулирует сток воды, защищает почву от эрозии, положительно влияет на движение и температурный режим воздушных масс /2/.

Среди многообразия растительных ресурсов леса, безусловно, имеют самое большое значение для человека и его хозяйственной деятельности. Лес имеет огромное экономическое, экологическое и социальное значение. Он дает большое разнообразие лесных продуктов и выполняет многосторонние полезности. В лесу заготавливается главный продукт – древесина, т.е. комплекс тканей, выполняющих проводящие, механические и запасающие функции. В круглом, т.е. необработанном виде, она находит применение в народном хозяйстве: промышленном и гражданском строительстве, рудной, каменноугольной и других отраслях промышленности, средствах связи, транспорте, гидротехнических сооружениях и др. До сих пор значительное количество древесины используется в качестве дров для отопления и приготовления пищи.

После механической обработки древесины, заключающейся в продольной распиловке, поперечной раскряжке и раскалывании стволов деревьев и его частей, получают ценные

продукты и предметы потребления: пиломатериалы, основную часть которых составляют брус, доски, фанера, мебель, тара и др. Машиностроение, мелкое судостроение, производство музыкальных инструментов и спортивного инвентаря потребляют большое количество высококачественных пиленых материалов. Среди колотых лесоматериалов широко известны паркет, дрань кровельная для покрытия крыш подсобных и малоэтажных зданий в сельской местности.

Химическая переработка древесины позволяет получить целлюлозу или клетчатку, бумагу, картон, спирт, древесноволокнистые – листовой материал, изготовленный из переплетенных между собой и сформированных в ковер влажных или сухих древесных волокон посредством сушки или горячего прессования, и древесностружечные, т.е. листовой материал, изготовленный горячим прессованием древесных частиц, смешанных со связующим веществом, преимущественно различных смол, плиты, искусственное волокно, уксусная кислота, ацетон и др. В итоге из древесины изготавливают около 25 тыс. различных видов продукции и изделий.

Древесина может служить сырьем для производства 25 тыс. видов различных изделий, ассортимент которых постоянно расширяется в результате химической переработки древесины. Например, из 1 м³ хвойной древесины можно получить 200 кг целлюлозы, или 200 кг писчей бумаги, или 220 кг пищевой глюкозы, или 6000 м² целлофана, или 70 л спирта, или такое количество волокна, из которого можно сшить 65 костюмов или выработать 4000 пар чулок. Из 1 м³ осиновой древесины можно изготовить свыше 1 млн. спичек или 300 кг картона; из 1 т древесных опилок – 680 кг глюкозы или 140 л спирта.

Прижизненное использование хвойных лесов сводится к тому, что они дают живицу, т.е. смолистое вещество, из которой получают канифоль или твердое смолистое вещество, и скипидар, т.е. вещество, добываемое перегонкой живицы. Из канифоли и скипидара получают более 2000 различных веществ, применяемых в текстильной, медицинской, мыловаренной, электротехнической, резиновой, полиграфической промышленности, в бытовой химии, в производстве лака, синтетического каучука, склеивания линз, предметных стекол и т.д. При подсочке, т.е. ранения деревьев листовенных древесных пород, таких как береза, клен и других, добывают сок для пищевых и лекарственных целей.

Лес не только дает древесину и ее производные. Из древесных и кустарниковых растений (кора, хвоя, цветы, плоды и семена) получают вещества, используемые для дубления кож, краски, деготь (продукт сухой перегонки коры), лекарственные средства, получают пробку и т.д. Листья используются в пищу, на корм скоту. Они являются сырьем для чайной и табачной промышленности, изготовления лекарственных препаратов, получения дубильных веществ, грубого волокна, эфирных масел и др. Из хвои получают пасту, хвойную и витаминную муку. Из цветов получают лекарственные, ароматические, косметические и другие препараты. В лесу заготавливают много орехов кедра, лещины, плодов яблони, вишни, груши, желудей дуба, имеющих большое пищевое и кормовое значение.

В лесу растут травы, мхи, лишайники, представляющие из себя комплексные организмы, тесное сожительство гриба и водоросли, которые значительно повышают его многообразное хозяйственное значение. Заготавливают лекарственное сырье, из которого получают около 40 % медицинских препаратов, грибы, ягоды, мед. Мхи и лишайники используют в качестве биоиндикаторов при определении степени загрязненности окружающей среды. Съедобные грибы являются важным продуктом питания человека и кормовой базой животных. Многие грибы применяются в медицине, ветеринарии, текстильной промышленности. Например, в березовых лесах европейской части России урожай грибов может составить до 150 кг/га. Ягоды используются в качестве пищи, лекарственных средств. Черника служит для нормализации деятельности желудочно-кишечного тракта, укрепляет зрение. Малина используется для лечения простудных заболеваний, а клюква является хорошим витаминным и противогрибковым средством.

В лесах проводятся сенокосение и пастьба скота. Северные леса являются кормовой базой оленеводства. Лес служит средой обитания и разведения многих полезных зверей и птиц. В нем они находят пищу, хорошие условия для размножения и укрытия от врагов. В лесу обитает большинство промысловых зверей и птиц, таких как лось, кабан, олень, косуля, куница, соболь, медведь, белка, глухарь, тетерев, рябчик. Эти звери и птицы дают человеку мясо и дичь высокого качества, пушнину, пух, сырье для производства кож, и т.п., которые усиливают эффективность лесохозяйственного производства и имеют большое значение в повышении материального благосостояния народа.

Лес – крупный природный защитный фактор и природная среда, которая благоприятна для жизни человека. Он очищает воздух и воду от пыли, промышленных газов. Охрана окружающей среды от техногенных загрязнений (промышленные, транспортные, бытовые и другие отходы) наиболее успешно может решаться при помощи леса. Он играет огромную санитарно-гигиеническую роль, которая проявляется в поглощении углекислоты, в образовании кислорода, выделения фитонцидов, т.е. биологически активных веществ, которые образуются растениями, и убивают болезнетворные бактерии и микробы, ионизирует и насыщает воздух легкими ионами, благотворно влияющими на здоровье человека.

Лес является хорошим местом отдыха для населения, снижает шум, благоприятно воздействует в целом на окружающую среду и на человека, создавая ему комфортные условия, улучшает социальное и психоэмоциональное состояние людей. Поэтому лес, как одно из красивейших созданий природы, нашел отражение и вдохновил многих поэтов, писателей, художников на создание замечательных произведений культуры и искусства.

Трудно переоценить и климатообразующее, климаторегулирующее, полезащитное, водоохранное, водорегулирующее и другое значение леса. Он существенно влияет и на основные климатообразующие факторы путем воздействия на баланс тепла и влаги, изменение аэродинамики земной поверхности. Климаторегулирующая роль леса связана с увлажнением и освежением занятой им местности. Водоохранное и водорегулирующее значение леса заключается в увеличении количества выпадающих атмосферных осадков до 20 % по сравнению с открытым пространством, понижении температуры воздуха на 2...3 °С, понижении относительной влажности воздуха на 5...6 % и др. Естественная зарегулированность речного стока связана с облесенностью бассейна рек. Лес способствует повышению урожая сельскохозяйственных культур, предотвращает водную и ветровую эрозию почвы. Огромно космическое и экологическое значение леса. Он, являясь составной частью биосферы, служит наиболее надежным источником накопления органического вещества, улучшает экологическую обстановку, весьма динамичную в современных условиях. Поэтому решающее значение в экологии леса имеет сокращение отходов и потерь, решение проблемы малоотходной и безотходной технологии при лесосечных и транспортных работах, повышение природоохранных, средообразующих свойств лесных насаждений.

Таким образом, лес как объект природопользования, обладает многими потребительскими свойствами и используется для удовлетворения огромного количества общественных потребностей. Экономическая ценность леса характеризуется его продуктивностью, качеством и местоположением.

2. Экологическое значение лесов

Лес – основная часть биосферы. Он является мощным аккумулятором солнечной энергии, существенно влияет на формирование климата, круговорот воды в природе, газообмен в атмосфере и, таким образом, создает условия для жизни человека.

Продуктивность лесов составляет 10-30 т, кустарников – 10 т, травянистых растений – 2 т сухого вещества на 1 га в год. Один га елово-лиственных насаждений в возрасте 20-40 лет за год поглощает из атмосферы 13-17 т углекислоты и выделяет в атмосферу 10-13 т кислорода. Один га спелых ельников поглощает 10-12 т углекислоты и выделяет 8-9 т кислорода. Ежегодно леса России выделяют более 4 млрд. т кислорода, поглощая 5.5 млрд. т CO₂ /5/.

10•Биомасса Земли составляет 1841^{10} т сухого вещества и неизмеримо мала по сравнению с массой Земли (около 6^{18} т). Основная биомасса создается зелеными растениями (автотрофами) в процессе фотосинтеза. Они производят около 99% биомассы планеты, а потребители (гетеротрофы) – лишь около 1%. Около 90% биомассы биосферы сосредоточено в лесах. Таким образом, леса, особенно тропические – наиболее продуктивная группа экосистем Земли, играющих исключительно важную роль в поддержании экологического равновесия в природе.

В среднем на 1 т органического вещества леса поглощается из атмосферы 1,5 – 1,8 т углекислого газа и выделяется до 1,4 т кислорода. Суммарное годовое поглощение CO_2 лесами Земли составляет 30-50 млрд. т, что в 2-3 раза превышает его современное поступление от сжигания топлива и др.

Чтобы обеспечить оптимальную норму кислорода на 1 человека в год (400 кг), необходимо иметь площадь лесов на 1 человека 0,1 – 0,3 га. Одно крупное дерево, поглощая углекислоту, выделяет столько кислорода, сколько нужно 1 человеку в сутки для дыхания. В условиях же промышленного города под влиянием загазованности воздуха энергия фотосинтеза снижается в 10 раз. Это означает, что 1 человеку необходимо не одно, а десять деревьев. Поэтому жители города чрезвычайно нуждаются в озелененных территориях. Удовлетворительным отдых для человека считается в том случае, если в загородных парках посещаемость составляет 50 чел/га. В лесу, как известно, ионизации воздуха выше, чем на открытом месте.

В настоящее время все большее значение приобретают свойства леса очищать атмосферу от различных механических примесей, основная масса которых представлена пылью. Главный источник пыли – рыхлая почва. Наибольшее пылеобразование наблюдается в засушливых областях. Большое количество пыли поступает от промышленных предприятий. В промышленных районах городов максимальная концентрация пыли в воздухе $13,85 \text{ мг/м}^3$ и более при санитарной норме $0,15 \text{ мг/м}^3$.

Лес в значительной степени содействует очищению воздуха от пыли и копоти и препятствует дальнейшему их распространению. У стены леса, расположенной вблизи от промышленных предприятий, в воздухе содержится $0,23 - 0,32 \text{ мг/м}^3$ сернистого газа. На расстоянии 15-20 км его количество снижается до $0,07 \text{ мг/м}^3$, а в пасмурную погоду до $0,17 \text{ мг/м}^3$.

Пылезащитные свойства разных древесных пород неодинаковы. В течение года 1 га леса отфильтровывает до 50-70 т пыли: сквозь кроны еловых древостоев ежегодно фильтруется из воздуха 32 т/га пыли, сосновых – 36, дубовых – до 56 и буковых – до 68 т/га. Лесные насаждения сохраняют пылезащитную способность и в безлистном состоянии. Поэтому лес и зеленые насаждения в городах особенно необходимы и незаменимы с социально-гигиенической точки зрения. Они являются «зелеными легкими» в районах промышленных предприятий.

При подборе древесных пород, устойчивых к действию дымо-газовых эмиссий, частично решается проблема поглощения вредных газов – окиси углерода, сернистого газа и сернистого ангидрида, представляющих опасность для здоровья человека. Газообразные ядовитые вещества адсорбируются на поверхности кроны и стволов, интенсивно поглощаются листьями и частично вымываются дождями. Один кг листьев тополя бальзамического за лето может накопить и химически связать до 20 г двуокиси серы, липы сердцевидной, ясеня зеленого, жимолости татарской – до 10-12 г. На площади 1 га молодняка сосны обыкновенной хвоей задерживается до 26 кг, а хвоей лиственницы сибирской – до 72 кг двуокиси серы. Благодаря этому, лесные массивы сокращают дальность распространения газовых потоков примерно в два раза по сравнению с открытым пространством.

Санитарно-гигиеническое значение лесных фитоценозов проявляется в их антимикробном, стерилизующем влиянии на среду. Это способность леса обогащать атмосферу фитонцидными веществами и ионизированным кислородом. Один га соснового леса выделяет 3-5 кг фитонцидов, березового – 2-3 кг, можжевельного – до 30 кг в сутки. Фитонциды хвойных пород обладают широким антимикробным спектром действия, они подавляют рост и развитие колоний очень многих видов микробов и вирусов, сохраняя это свойство в течение всего вегетационного периода. Доказано повышенное содержание легких отрицательных ионов в лесном воздухе. В атмосфере без влияния леса число отрицательных ионов в 1 м^3 воздуха равно 1000, в лесу 10000 – 15000, в воздухе жилых помещений 25-100. Установлено, что 5-7 – часовое пребывание человека в лесу приводит к повышению тонуса, улучшению функций высшей нервной деятельности, увеличению на 10-30% минутного объема дыхания. В лесу в 1 м^3 воздуха содержится в среднем не более 500 патогенных бактерий, а в городе – 36000 /5/.

Таким образом, лес является мощным фильтром воздуха, обладает антимикробным, стерилизующим свойствами, ионизирующим воздействием на воздух и общим оздоравливающим действием на окружающую человека обстановку.

Велико влияние леса на водный баланс регионов, гидрологический режим рек, озер и водохранилищ, эрозию почвы. Лес замедляет движение воздушных масс, усиливает конвекцию воздуха. На равнине Европейской части России при увеличении лесистости на 10% сумма годовых осадков может возрасти в среднем на 10-15 мм. В лесных насаждениях и на защищенных ими безлесных участках накапливается снега больше, чем в безлесных местностях. В лесах влажность воздуха летом обычно выше на 5-10%, чем в поле, благодаря снижению скорости ветра уменьшены испарения и транспирация. Вследствие горизонтального переноса насыщенного водяными парами воздуха, леса в горах значительно увеличивают количество осадков, лес распространяет свое влияние далеко за пределы занимаемой ими территории. Все это улучшает водный баланс бассейна, способствует поддержанию высокой водности рек и увеличивает запасы подземных вод.

Значительно и водорегулирующее значение леса, который замедляет или уменьшает поверхностный сток талых и дождевых вод, переводит часть его в подземный. Это уменьшает разрушительную силу водных потоков, снижает высоту половодий и паводков, опасность водной эрозии почвы. Прослеживается прямая связь между лесистостью территории и величиной поверхностного стока вод. Особенно большое водоохранное значение имеют леса, произрастающие по берегам рек и водоемов, водорегулирующее – лес на высоких крутых склонах и водоразделах.

В настоящее время важнейшей проблемой становится качество воды. Так, заиление русел рек находится в прямой зависимости от облесения берегов. Смыв почвы с 1 га пашни составляет: в 100 м от облесенного водораздела 2,1 т, в 300 м – 14,6 т, в 600 м – 38,4 т. Во многих странах общественное водоснабжение становится все более важной частью ведения лесного хозяйства. И этот процесс, несомненно, будет углубляться по мере роста населения и потребления воды. Во многих районах леса могут приобрести гораздо большее значение при регулировании водостока или использовании их в качестве зон отдыха, чем в производстве древесины.

Большой интерес представляет не только способность леса регулировать сток поверхности вод, но и способность в результате фильтрации изменять их химический состав. Например, в условиях Центральной лесостепи полосы шириной 40 м поглощают от 19 до 51% поверхностного стока, а полосы шириной 60 м – до 76%. Поверхностный сток может быть полностью зарегулирован при ширине полос 80 м. Кроме того, отмечено очень низкое содержание гербицидов даже после химической обработки насаждений.

Защитные насаждения оказывают положительное влияние на органолептические свойства (прозрачность, цвет, запах, мутность, осадок) и химический состав вод, проходящих через них: заметно уменьшается мутность воды, резко сокращается содержание солей аммиака, азотистой и азотной кислот, являющихся основными показателями загрязнения воды. Мутность водного потока после прохождения через лесную полосу шириной 30 м уменьшается в 100-150 раз, содержание аммиака – в 1,5-2 раза. Такое же влияние на состав и свойства вод оказывают и другие виды защитных лесных насаждений (водорегулирующие, приовражно-балочные полосы и т.д.).

Предотвращая или значительно снижая поверхностный сток, лесные защитные полосы тем самым препятствуют или резко ограничивают поступление удобрений, вымываемых с полей в открытые водоемы. Если в воду попадает значительное количество удобрений, то это способствует усиленному размножению водорослей – «цветению воды». Быстро разрастаясь, колонии водорослей столь же быстро погибают и насыщают водоем органическими веществами. Этот процесс называется эвтрофикацией или переудобрением. Он приводит к увеличению кислородного дефицита в воде. При наличии же древесной растительности по берегам водоемов и их воды обычно чисты и бедны водорослями.

Таким образом, водоохранно-водорегулирующая роль леса проявляется прежде всего в более полном и рациональном расходовании влаги как на внутрилесных, так и на защищенных лесом территориях, в эффективной защите и очистке воды от различного рода загрязнений. Лес – это совершенная система защиты почвы и вод, очистке атмосферы от пыли и вредных газов. Но и его емкость имеет пределы. Неся огромную средозащитную функцию, лес сам в значительной мере страдает от запыленности и загазованности атмосферы. Загрязнение атмосферы вредными выбросами уменьшает интенсивность процессов фотосинтеза. На территориях, подверженных

задымлению, полностью отсутствует пихта, быстро усыхают хвойные, что наносит значительный ущерб окружающей среде и хозяйству.

Поэтому в настоящее время необходимо уделять большое внимание созданию и выделению водоохранных лесов и ведению хозяйства в них.

Бесспорно влияние леса на ветровой режим. Для горизонтального перемещения воздуха каждая группа деревьев служит преградой: снижается скорость воздуха, изменяется его направление. Благотворность воздействия леса в этом случае выражается не в предотвращении, а лишь в торможении ветров. Эта ветрозащитная способность леса использовалась людьми с давних времен. Сведение лесов на больших пространствах неизбежно влечет за собой усиление ветров (особенно в приземных слоях атмосферы). Это очевидно при сравнении силы и повторяемости ветров в лесных и равномерно покрытых лесом районах.

Лес принимает непосредственное участие в почвообразовательном процессе, так как способствует накоплению органического вещества на поверхности почвы и внутри ее.

Велика роль леса в борьбе с засухой и суховеями. Защитное лесоразведение в различных масштабах проводится почти во всех странах мира и направлено на улучшение условий роста сельскохозяйственных культур, защиту почв от водной и ветровой эрозии, резко снижающей продуктивность земель. Широко применяются защитные лесные насаждения в северных приморских районах, подверженных действию сильных морских ветров, районах со средиземноморским климатом, отличающимся длительными засухами в летний период, в центральных районах с малым количеством осадков и резко континентальным климатом.

Положительное влияние защитных лесных насаждений, в частности, лесных полос в северных районах с достаточным количеством осадков и дефицитом солнечной радиации заключается в:

- защите сельскохозяйственных культур от сильных ветров;
- повышении температуры в припочвенном слое воздуха и в верхнем слое почвы;
- уменьшении испарения влаги из почвы и транспирации ее растениями;
- уменьшение механического повреждения культур ветром, осыпания зерна, полегания;
- предупреждением эрозии легких и торфянистых почв;
- защите скота от сильных холодных ветров и метелей.

Имеется тесная взаимосвязь сельскохозяйственных и лесных угодий. С первых шагов занятия земледелием человек столкнулся с явлением утраты плодородия почвы на участках, расчищенных из-под леса, которая обуславливалась процессом эрозии. Только за последнее столетие на нашей планете в результате процесса эрозии почвы 23-28 % бывших сельскохозяйственных угодий выбыли из хозяйственного оборота, и перешли в категорию бросовых земель, а потери валового урожая возделываемых культур за счет этого процесса составили 30 % или около 300 млн. т зерна в год.

Огромный ущерб наносят пыльные бури и другие стихийные процессы, проявление которых обусловлено, главным образом, истреблением леса и другой растительности. Например, пыльной бурей 1928 г., охватившей почти всю Украину и Приазовье, на подверженных ветровой эрозии участках был уничтожен почвенный слой мощностью 12 см, а в отдельных местностях 20-25 см и обнажена почва. Было поднято около 15 млн. т почвы, из которых примерно 9,3 млн. т переотложено в пределах области развевания, а 5,4 млн. т вынесено за ее пределы. Осажденная пыль в области выпадения содержала около 10 % гумуса.

Установлена тесная взаимосвязь между облесенностью полей и степенью повреждения посевов и почвы пыльной бурей. Так, озимые посевы в местностях с полезащитной лесистостью 1,2; 1,6; 3,3 % оказались поврежденными соответственно на 46, 30 и 10 %. Использование лесозащитных полос позволяет значительно повысить продуктивность сельскохозяйственных угодий.

Нельзя забывать, что леса являются местом обитания ценнейших представителей фауны. Огромно рекреационное и эстетическое значение лесов. Относясь к возобновляемым природным ресурсам, выполняя планетарную биогеохимическую функцию, участвуя в создании разнообразных ландшафтов, лес требует постоянной заботы о его сохранении и рациональном использовании.

3. Современное состояние лесов

Лес – целостная совокупность лесных, древесных и иных растений, земли, животных, микроорганизмов и других природных компонентов, находящихся во взаимосвязи с внутренней и внешней средой /1/.

К началу третьего тысячелетия леса покрывают около 3,4 млрд. га Земли, что составляет почти треть (27 %) часть площади суши /2/. Это усредненный показатель, поскольку

понятие «лес» по-разному трактуется в различных странах мира и не имеет однозначной оценки. Согласно определению ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация при ООН), лесом считается площадь, имеющая кроновое покрытие 20 % для промышленно развитых стран и 10 % для развивающихся стран. Кроме того, оценки запасов древесины в большинстве развитых стран можно считать достоверными, однако, к лесной статистике развивающихся стран следует относиться с оговоркой.

Распределение лесов на поверхности Земли крайне неравномерно. По общим запасам древесины ведущее место занимают Латинская Америка (28,8 %) и Россия (24 %), на долю Европы приходится 4,2, Австралии и Океании – 1,9 % /4/.

Неодинакова и продуктивность лесов. Две трети общего прироста дают леса Северной Америки, Европы и России. На одного жителя в этих регионах приходится 2,2 куб. м годового прироста, тогда как остальной части мира лишь 0,3 куб. м или в 7 раз меньше. Запасы древесины на Земле оцениваются в 380 млрд. куб. м, что составляет в среднем 114 куб. м на гектар. Уменьшение древесины в лесах вследствие рубок и естественного отпада в промышленно развитых странах умеренного пояса в последние годы уже ниже объемов прироста леса, что в целом ведет к пополнению запасов древесины. В то же время в развивающихся странах запасы древесины уменьшились из-за прямой гибели лесов и чрезмерных рубок.

С середины 20-го века стремительное развитие энергетики, промышленности, особенно химической и добывающей, транспорта, интенсификация сельского и лесного хозяйства стали оказывать на природу, и прежде всего на биосферу, воздействие, которое приняло глобальный характер. Ежегодно сжигается около 7 млрд. т условного топлива, выбрасывается в атмосферу около 300 млн. т окислов серы, азота, углерода, разнообразных пылевидных частиц, сбрасывается в водоемы около 10 млн. т нефти и нефтепродуктов, вносится в почву около 100 млн. т минеральных удобрений. В биосферу поступают синтезируемые человеком и не встречающиеся в природе химические соединения (ксенобиотики), многие из которых не поддаются биологическому разрушению /5/.

Масштабы загрязнения окружающей среды столь велики, что естественные процессы самоочищения природной среды в ряде районов мира не в состоянии нейтрализовать вредные последствия хозяйственной деятельности человека. Нарушение экологического равновесия проявляется в сокращении численности и видового разнообразия растений и животных, деградации природных экосистем, изменении гидрологического режима и т.п. Естественного растительного покрова лишена 1/6 часть суши Земли. Под угрозой исчезновения находятся свыше 20 000 видов растений (около 10 % мировой флоры), в том числе древесные (около 140 видов древесных растений внесены в Красную книгу).

В настоящее время под интенсивным антропогенным воздействием находится около 55 % поверхности суши. Большие площади коренных сообществ заменяются вторичными, более упрощенными и однообразными по составу и структуре растительности, с заметно сниженной долговечностью и продуктивностью. Естественные биогеоценозы заменяются менее устойчивыми, в том числе искусственными – агробиоценозами.

Процессы, связанные с загрязнением окружающей среды, оказывают мощное воздействие на леса планеты. Наиболее значительное влияние на леса оказывают атмосферные загрязнения. Главными загрязнителями воздуха являются двуокись серы (концентрация 0,05 мг/ куб м считается опасной для леса), окислы азота, озон, тяжелые металлы, фториды, компоненты смога, образующегося в результате взаимодействия ультрафиолетового излучения и выхлопных газов. Повышенная концентрация этих веществ в атмосфере оказывает на лесные породы разнообразное угнетающее действие, снижает продуктивность лесов, ухудшает их санитарное состояние и во многих случаях приводит к их усыханию.

Загрязняющие газообразные вещества могут переноситься на большие расстояния и, соединяясь с водой, выпадать в виде так называемых кислых дождей (pH 3,5 и менее), также оказывающих вредное влияние на лесные экосистемы.

В промышленных районах распространено локальное, с радиусом до нескольких километров, загрязнение отходами металлургии, энергетики, сопровождающееся иногда тепловым, электромагнитным и радиоактивным загрязнениями.

Исследованиями установлено, что леса способны задерживать на 1 га за год до 40 т пыли и до 0,1-0,4 т газообразных соединений серы, азота, хлора. Наибольшей способностью поглощать пылевые промышленные загрязнители обладают темнохвойные (еловые и пихтовые) древостои. Они характеризуются большими индексами листовой поверхности и работают как механический фильтр в течение всего года.

По отношению к газообразным загрязнителям воздуха листопадные породы устойчивее хвойных. Суммарная воздухоочистительная способность полноценных древостоев, формирующих 4 т листьев на 1 га, в течение вегетационного периода составляет 10 т токсичных газов.

Придорожные леса и лесополосы (до нескольких десятков метров) ограничивают разлет автомобильных выбросов, содержащих вредные для здоровья людей угарный газ, свинец, кадмий.

К атмосферным загрязнениям особенно чувствительны сеянцы и подрост древесных растений. Чистые лесные насаждения (в частности монокультуры ценных древесных пород) повреждаются в большей степени. Смешанные и разновозрастные по составу древостои более устойчивы.

Леса, как важнейшее звено природных биогеохимических циклов, в которых большинство промышленных загрязнителей обезвреживаются, нуждаются в благоприятных условиях роста. Необходимо не только подбирать высоко устойчивые лесообразующие виды с максимально выраженным газо- и пылеаккумулирующими свойствами, но и ограждать лесные сообщества от рекреационных перегрузок. Актуально лесоразведение при рекультивации земель промышленных отвалов, карьеров и т.п., являющихся источниками загрязнения и заиления водоемов. Создание таких лесов обеспечивает закрепление нарушенных промышленностью земель, ускоряет почвообразование и комплексное оздоровление среды.

Мониторинг состояния лесов на больших территориях представляет собой относительно новое мероприятие, имеющее большое экологическое, санитарно-гигиеническое, экономическое, природоохранное и лесохозяйственное значение. Программа мониторинга была впервые разработана специальной рабочей группой при Европейской Экономической Комиссии ООН в 1985 году /7/.

Необходимость такого широкомасштабного мероприятия связана, в первую очередь, с ростом интенсивности нетрадиционных воздействий человека на лесные экосистемы, важнейшим из которых является региональное и глобальное загрязнение атмосферы. Так, количество серы, выпадающей на леса в Центральной Европе, составляет 25 – 60 кг/га в год, при этом общая площадь поврежденных атмосферным загрязнением лесов превышает 12 млн. гектаров. В некоторых странах поврежденность лесов в умеренной и сильной степени, оцениваемая по степени их дефолиации (потери хвои или листвы), превысила 30 – 50%, а во многих – приблизилась к этому рубежу. В слабой степени повреждены значительно большие площади лесов, например, в Польше – около 90%.

В России мониторинг состояния лесов в необходимых масштабах еще не организован, однако данные созданного в 1991 году Национального центра лесопатологического мониторинга при ВНИИЦлесресурс дают представление о степени повреждения лесов. По данным центра повреждение лесов в России имеет очаговый характер и приурочено к крупным источникам загрязнения атмосферы: 94% площади поврежденных лесов расположены на следующих территориях: Красноярского края – 72%, Мурманской области – 12% и Иркутской области – 10%, что непосредственно связано с деятельностью

горно-металлургических комбинатов в г. Норильск (Красноярский край), г. Заполярный, п. Никель и г. Мончегорск (Мурманская область) и алюминиевого комбината в г. Братск (Иркутская область). По отношению к общей лесопокрытой площади площадь лесов поврежденных промышленным атмосферным загрязнением является небольшой: например, в Мурманской области эта величина значительно выше средней по России, но составляет всего 1,9%. Это связано с тем, что велика общая покрытая лесом площадь: в Мурманской области (5021,2 тыс. га) она больше, чем в Великобритании, Австрии, Чехословакии и Югославии с покрытой лесом площадью в Польше и Норвегии.

В целом, лесные экосистемы как объекты мониторинга обладают рядом преимуществ по сравнению с другими типами экосистем. Во-первых, благодаря особенностям своего строения, наличию многоярусного древостоя с высоким листовым индексом, лес является хорошим поглотителем загрязнений атмосферного воздуха. По данным многих авторов и наших исследований, поглощающая способность лесного полога в 10 –100 раз превосходит открытые типы ландшафтов. Во-вторых, благодаря специфике лесного круговорота питательных веществ, в результате которой значительная их доля закрепляется в наземной биомассе, леса могут накапливать и закреплять в себе значительные количества примесей, служа естественным их аккумулятором и препятствуя распространению загрязнений в окружающей среде. Кроме этого, закрепление некоторых видов загрязняющих веществ в годовых слоях деревьев позволяет осуществить исторический ретроспективный анализ их накопления. В третьих, обладая высоким видовым разнообразием и сложным строением, лесные экосистемы дают большой набор популяций, являющихся индикаторами различных видов антропогенной нагрузки и обладающих различной чувствительностью, что позволяет глубоко и всесторонне оценить по их реакции состояние окружающей среды. В четвертых, леса представляют собой наиболее ценные наземные экосистемы как с экологической, так и с хозяйственной точек зрения.

В заключение отметим, что основной задачей системы мониторинга лесов является сбор репрезентативных и сопоставимых данных об изменениях, происходящих в лесах под влиянием загрязнения атмосферы и других неблагоприятных факторов, с целью оценки их состояния, выявления основных причин повреждений, разработки прогнозов и мероприятий по повышению устойчивости лесных экосистем, рациональному использованию лесов и лесных земель.

4. Многоцелевое использование лесных ресурсов

По значимости особого внимания заслуживает многоцелевое значение лесов. Под целями понимаются те конкретные ресурсы и или услуги (полезности) лесов, на которые предъявляется спрос со стороны отдельных потребителей или общества в целом и которые должны воспроизводиться в процессе ведения лесного хозяйства. Ассортимент ресурсов и услуг леса, на которые предъявляется спрос, весьма разнообразен и непрерывно расширяется. Многоцелевое значение лесов было известно давно, однако масштабы разнообразных потребностей во вторую половину XX столетия возросли настолько, что стала уже неотложной необходимостью организации многоцелевого использования лесов и ведения лесного хозяйства в них на практике, и в первую очередь в малолесных, густонаселенных и тем более на урбанизированных территориях вокруг крупных мегаполисов. На последних мировых лесных конгрессах, выражая общественное мнение народов разных стран мира, в заключительных декларациях стало уже обычным указание на необходимость в процессе лесопользования органически сочетать экономические, социальные, экологические (природоохранные) и культурные требования. В таблицах 1 и 2 показан ассортимент ресурсов и услуг (полезностей) лесов, удовлетворяющих перечисленным требованиям, способы их получения и виды производимых из них продуктов и разного рода эффектов /11/.

За каждым из ресурсов и услуг леса стоит свой круг потребителей, а за отдельными из них и целое общество. Одно из принципиальных положений экономики и организации

многоцелевого лесопользования заключается в том, что ресурсы и услуги в виде целей, поставленных перед лесным хозяйством в тех или иных лесных массивах, тесно взаимосвязаны между собой в виде системы целей, соподчиненных между собою в определенных приоритетах. Связанность целей между собой означает, что ни один из ресурсов нельзя использовать (извлекать) из леса без учета других ресурсов и услуг (полезностей) леса. Например, выбирая способ рубки леса для заготовки древесины, с самого начала следует учитывать комплекс факторов, связанных с защитой почв от эрозии (особенно в горах), с влиянием на водный режим, на охрану фауны, рекреацию и т.п. Все ресурсы и услуги леса, как и сами леса, теоретически возобновимы, но на практике это возможно лишь при условии учета всех требований по сохранению лесорастительной среды. Об этих предосторожностях приходится говорить потому, что прошлая эксплуатация лесов без учета экологических требований на горных склонах и других уязвимых местах уже привела к оголению их, эрозии почв, резкому изменению водного режима и микроклимата, что в ряде случаев исключает воссоздание лесов прежнего ресурсного потенциала, а нередко и вообще создание лесов. Многие пустыни мира и голые горные склоны когда-то покрывали леса. Об этом свидетельствуют раскопки в Сахаре. О лесных массивах из ливанских кедров, покрывавших когда-то Атласские горы мы узнаем только по письменным свидетельствам истории. Так что в принципе леса и их ресурсы возобновимы, но только при условии, если их использование велось с учетом всего круга необходимых экологических требований.

В процессе многоцелевого или многоресурсного лесопользования совмещаются две задачи, которые с все большей остротой встают перед людьми и в перспективе перед человечеством в целом. С одной стороны это задача расширения базы ресурсного обеспечения людей для производства необходимых продуктов и благ; с другой стороны – задача обеспечить охрану окружающей среды, улучшения среды обитания для людей, фауны и флоры и посредством этого устранить угрозу экологического кризиса и улучшить качество жизни на Земле. Лесное хозяйство, организуемое на принципах неистощительного лесопользования и многоцелевого лесного хозяйства посредством многоресурсного лесопользования может наиболее эффективно в сравнении с другими отраслями совместить решение указанных жизненно важных для человечества задач.

Однако надо указать и на сложность решения их. Указанные в таблицах 1 и 2 ресурсы и услуги подразделяются на две отличные друг от друга категории. Одна из них относится к рыночным ресурсам, другая не имеет рыночной стоимости и относится к так называемым «общественным благам», т.е. неделимым между потребителями.

Таблица 1- Ассортимент ресурсов и продуктов леса при его многоцелевом использовании

№№	Ресурсы	Способы ресурсного обеспечения	Продукты леса
1	2	3	4
11.	Древесные	главные рубки, рубки ухода, санитарные и прочие рубки	основные виды лесопroduкции (пиломатериалы, целлюлоза, бумага и т.д.)
22.	Технические	подсочка леса (живица, гуттаперча)	скипидар, канифоль, каучук и др.
		заготовка коры	таннины, красители, пробки и т.д.
3.	Кормовые	сенокошение	сенаж
		пастбища	пастбищный корм

		заготовка хвой и листьев	хв.- витаминная мука
4.	Пищевые	заготовка дикорастущих плодов	фрукты, ягоды, грибы, орехи
		пчеловодство	мед, воск, прополис
		подсочка березы, клена	соки
		лесоохотничьи хозяйства	мясо животных, дичи
		рыбное хозяйство	рыба
5.	Лекарственные	заготовка лекарств, растений, плодов, хвой, корней	медицинские препараты
6.	Водные	перевод атмосферных осадков в грунтовые воды	чистые и минеральные воды, в т.ч. целебные

Таблица 2- Социальные, защитные и культурные функции леса (услуги и эффект)

№№	Функции	Услуги (полезности)	Эффект
1	2	3	4
1.	Социальные	рекреация, микроклимат и качество лесной среды	здоровье
		ландшафтная архитектура	эстетический настрой
2.	Защитные	почвозащитные	защита земли от эрозии
		полеззащитные	прибавка урожая
		пастбищезащитные	прибавка кормов
		водоохраннозащитные и водорегулирующие	охрана водных источников, регулирование гидрологического режима
		средообразующие	улучшение микро- и макроклимата, газового обмена атмосферы
		заповедники	защита биологического разнообразия
3.	Культурные	леса для научных целей, в т. ч. стационары	получение новых знаний

		памятники истории	природные феномены
		исторические памятники (мемориальные объекты)	объекты леса, связанные с историческими событиями и деятелями
		национальные парки	экологическое воспитание и просвещение, охрана ландшафта

К числу первой категории относятся древесные, технические, кормовые ресурсы леса и даже пищевые, лекарственные и водные, когда они используются в промышленных масштабах. К числу второй – ряд социальных, защитных, особенно средообразующих, а также культурных полезностей леса. Например, чистота всех сред обитания (почвы, водных источников, атмосферы) под благотворным воздействием лесных массивов является главным условием для здоровья и качества жизни людей должно быть их достоянием, независимо от их материального благосостояния и платежеспособности. То же относится и к эстетическим достоинствам ландшафтов, формируемых с участием леса, а также к многообразным средообразующим полезностям лесов. Значимость последних не только возрастает, но и выходит на глобальный уровень. С ними связана функция лесов, как главного поставщика кислорода в атмосферу, и в то же время – поглотителя излишков углекислого газа в процессе фотосинтеза. «Углеродный секвестр» становится все более актуальным предметом международных конференций для выработки международных соглашений по лесам.

Общей тенденцией развития лесопотребления в мире, особенно для промышленно развитых стран, являются опережающие темпы роста потребностей в нерыночных ресурсах и услугах леса, и, в первую очередь, в тех средообразующих полезностях лесов, которые имеют жизненно важное социальное и природоохранное значение, при том глобального масштаба. Не случайно в статье 18 «Лесного кодекса РФ» отмечается, что владение, пользование и распоряжение лесами осуществляется с учетом их глобального экологического значения /3/.

Человеческая деятельность в связи с интенсивным ростом численности людей, особенно в последние столетия, стала заметно влиять на количество лесов. Причинами этого явились созданные технологии, позволившие активизировать эксплуатацию природных ресурсов /2/.

Развитие лесопользования в зависимости от развития человеческого общества можно разделить на три главных периода: допромышленный, промышленный, постпромышленный.

В период допромышленного использования леса находились в общей собственности. Они служили источником ежедневного пропитания. Охота, сбор ягод, фруктов и меда составляют еще значительную часть добычи продуктов питания в некоторых культурах. При подсечно-огневом земледелии леса используются также для производства продуктов питания. Кроме того, из леса получают многие лекарственные вещества и сырье для домашнего хозяйства, изготовления инструментов и для строительства. Лес также является источником энергии в виде дров и древесного угля.

Использование леса в такой форме раньше было господствующим во всем мире, но в ходе индустриализации в нынешних промышленно развитых странах оно уступило место промышленному использованию. В развивающихся странах описанное выше лесопользование еще широко распространено. При этом продукты, как правило, потребляются на месте и не вывозятся на рынки для продажи. Исключение составляют каучук, бамбук, пробка, ротанг, натуральный шелк и многие вещества, используемые для производства лекарств и косметики. Значение этих побочных, с точки зрения западного

мышления, продуктов леса часто не понимается. Их ценность в качестве отдельных источников дохода не велика, но взятые вместе эти многочисленные продукты во многих странах образуют значительную часть продуктов леса. Получаемые за счет них доходы распределяются между большим числом потребителей, чем доходы, получаемые за счет древесины. В развивающихся странах продажа, так называемых побочных продуктов леса, составляет основную часть доходов многих жителей.

Промышленное использование лесов является характерным для большинства развитых стран и эта тенденция усиливается во многих развивающихся странах. Отличительной чертой переходного периода является упор на производство древесины как основной формы лесопользования. Государство, предприятия или частные лица владеют лесами и контролируют их использование. Использование лесов, главным образом, в целях производства древесины часто означает ограничение или полное исключение иных форм пользования. Национальные правительства чаще всего поддерживают развитие в направлении промышленного лесопользования. Это объясняется следующими причинами:

- считается, что потребляющая древесину промышленность способствует быстрому развитию страны,
- из широко развитой промышленности возможно более быстрое поступление налогов и доходов от продажи древесины в государственную казну, чем путем сборов в мелкой форме;
- во многих странах считается, что ведение лесозаготовок может быть способом более полного государственного управления отдаленными районами. В тех районах инфраструктура создается промышленными предприятиями, а не государственными структурами.

Нельзя отрицать того, что экономическое развитие многих государств в значительной мере было основано на интенсивном использовании древесного сырья. К счастью, в последнее время во многих странах поднимается также значение побочных продуктов леса для экономики и благосостояния людей. Их доля в продукции леса возросла.

Переход к постиндустриальному лесопользованию начался около трех десятилетий тому назад, главным образом, в западных промышленных странах. Для этого периода характерно выдвижение прочих полезностей леса – охраны природы (заповедники и хозяйственные леса, используемые естественным образом) и многоцелевого пользования (сбор ягод, грибов, охота, рекреация и т.д.), на смену первоочередной значимости производства древесины. Переход к этому также не происходит без противоречий.

Охрана и многоцелевое использование лесов могут повлечь за собой сокращение доходов от производства древесины и рабочих мест. С другой стороны, охрану и многоцелевое использование лесов трудно оценить денежной меркой.

5. Последствия использования древесины

Население Земли с 1960 по 1995 годы удвоилось, а производство пиломатериалов, бумаги, других древесных продуктов леса утроилось. К сожалению, это во многом произошло за счет сведения лесов, особенно в тропиках. Так, за период с 1960 по 1990 годы во всем мире исчезли леса на площади 450 млн. га, что равно площади Европы без Северных стран. Около 14 млн. га тропических лесов, что равно площади Греции, безвозвратно теряются каждый год в результате массированных рубок, ежеминутно на земле вырубается 26 га лесов, что равно площади 37 футбольных полей /4/.

Примерно половина площади лесов безвозвратно потеряна в течение последних 2000 лет. Ежегодно в мире безвозвратно теряется 0,8 % лесов, от 0,01 % в Гвиане, до 2,6 % в Таиланде и 6,5 % в Береге Слоновой Кости /4/. Особенно пострадали от лесозаготовок наиболее ценные тропические сомкнутые леса, их площадь всего за 10 лет сократилась на 85 млн. га.

Потребление древесины равномерно растет. Рост потребления обусловлен отчасти увеличением населения планеты, а также повышением спроса на древесину в промышленно-развитых странах. Мировое потребление древесины на душу населения

сохраняется относительно постоянным – около 0,7 куб. м в год: в промышленно-развитых странах Запада составляет около 1,4 куб. м, а в развивающихся странах – около 0,5 куб. м. Рост потребления древесины зависит от доступности ее добычи и цены, а также культуры ее потребления в различных странах. Использование древесного сырья можно грубо разделить на две формы использования: как сырье для промышленности и как сырье в виде дров и древесного угля. По прогнозам ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций) потребление древесины в промышленности будет расти. В промышленно развитых странах 84 % заготавливаемой древесины поступает в промышленную переработку. В развивающихся странах в промышленность поступает лишь около 20 % древесного сырья, а остальная часть идет на производство энергии (дрова и древесный уголь).

Согласно прогнозам ФАО, объем потребления древесины к 2010 году возрастет до 4,6 млрд. куб. м, т.е. ежегодно в мире будет потребляться примерно на 80 млн. куб. м больше. Где же взять этот ежегодный прирост объема потребления древесины, которой равен годовому приросту древостоя в Финляндии.

В настоящее время древесина используется в следующих направлениях:

1. Источник энергии 6. Техническая продукция
2. Строительный материал 7. Клееная древесина
3. Пиломатериалы 8. Столярные плиты
4. Плиты 9. Бумага и пр.
5. Фанера

К прочему использованию древесины относится множество различных областей применения. Пиломатериалы, древесные плиты и продукты их доработки выступают как обычное сырье для следующих отраслей промышленности:

1. Производство спортивного инвентаря 4. Мебельная промышленность
2. Судостроение 5. Производство игрушек
3. Производство транспортных средств 6. Производство подарочных (прицепы, контейнеры, жилые вагончики, изделий и украшений железнодорожное оборудование)

6. Состояние и проблемы использования лесных ресурсов России

Среди богатств, которыми наделила Россию природа, лес является самым значимым и он способен, как ни какой другой природный ресурс обеспечить экономическое процветание страны и благосостояние ее населения. На долю России приходится четверть всего мирового лесного покрова. В народнохозяйственной деятельности страны полезности, услуги и продукты леса используются практически во всех отраслях. Русский лес и продукты его переработки востребованы в большинстве стран мира. Лесной сектор, включающий лесовыращивание, охрану лесов, а также переработку древесины и производство социально-значимых товаров, может и должен стать приоритетным в национальной экономике.

Экономический потенциал лесного сектора России оценивается в 100 млрд. долларов США, но используется сегодня лишь не более чем на 7-10 %. По уровню производства лесобумажной продукции и потребления на душу населения Россия значительно уступает многим промышленно развитым странам мира. На недопустимо низком уровне находится инвестиционная привлекательность лесопромышленных предприятий и конкурентоспособность отечественной лесобумажной продукции. Отставание России от других стран мира в первую очередь характеризуется низким уровнем дохода с 1 га эксплуатируемых лесов – он в 10-15 раз ниже, чем в странах Европы, например, в Финляндии или Швеции /25/.

Причин неудовлетворительного состояния дел в лесном секторе не мало. Из них можно выделить: технологическую и экономическую разобщенность довольно сбалансированного ранее комплекса лесохозяйственных, заготовительных и перерабатывающих предприятий, крайнюю изношенность основных производственных

фондов, отсутствие необходимых инвестиций, слабый учет на государственном уровне специфических особенностей работы предприятий (сезонный характер, экспортную ориентацию, социальную значимость).

Но главной причиной отставания лесного сектора от мирового уровня является неотрегулированность лесных отношений, отсутствие в стране долговременной национальной лесной политики. Фактически лесные отношения в России слабо приспособлены к рыночной экономике, непрозрачны для общества, не учитывают многих вопросов устойчивого управления лесами, наличия экологически чувствительных рынков. Общая площадь лесных земель в России составляет 1181 млн. га (69 % территории страны), из них покрытой лесом 768 млн. га с общим средним годичным приростом 980 млн. куб. м. На российские леса приходится более 25 % от мировых запасов древесины, которые в значительной мере представлены огромными по площади массивами. Такие массивы представляют собой эталоны биологического разнообразия экосистем, видов и генотипов, и что не менее важно – естественной динамики лесных экосистем.

Леса России являются естественным стоком приблизительно 15 % мирового запаса углерода. Они дают примерно 75 % поглощения углерода среди мировых бореальных лесов.

Кроме того, российские притундровые леса имеют большое значение для поддержания стабильности климата и переходных экосистем. Особое значение для предотвращения разрушения экосистем и грунтов имеют леса Сибири и Дальнего Востока (а их свыше 50 %). Притундровые леса расположенные в зоне вечной мерзлоты, леса южных областей России сдерживают развитие опустынивания земель на значительных территориях.

В настоящее время освоено дорогами только 142 млн. га или 20 % от всей площади лесов, что позволяет ежегодно заготавливать до 435 млн. куб. м леса. Для освоения всего объема наиболее продуктивного и экономически доступного лесного фонда потребуется строительство лесных дорог, жилых поселков, иной транспортной и энергетической инфраструктуры.

В настоящее время собственником российских лесов является государство, однако, лесной фонд страны используется неэффективно. Объем заготовки древесины по всем видам рубок в 2003 году составил 156 млн. куб. м и упал по сравнению с 1990 годом в 2,6 раза. Расчетная лесосека (научно обоснованный, рациональный объем лесозаготовок) в целом по России использовалась за последние 3 года не более чем на 24 %, а в многолесных регионах Севера европейской части, Сибири и Дальнего востока на 10-15 %.

Принятый в мировой практике показатель съема древесины с 1 га лесопокрытой площади составил в 2003 году в России 0,17 куб. м, а в развитых лесопромышленных странах мира – 2,5 - 3,5 куб. м. Возможные на перспективу размеры неистощительного пользования спелой древесиной по относительно продуктивным лесам в 4-5 раз превосходят нынешний ее объем заготовки.

С 50-х годов после принятия Постановления Правительства (1943 г.) о распределении лесов на три группы, на большей части лесов 1-ой группы южных и центральных районов, которые преобладают здесь, были запрещены главные рубки для промышленного использования. За прошедшие 50 лет в результате консервации лесов здесь накопились спелые и перестойные леса, давно требующие обновления, т.к. они стали объектом распространения вредителей и болезней, а также ветровалов. Типичным примером могут служить леса Московской области.

В связи с трехкратным сокращением объектов лесозаготовок сузилась зона деятельности в лесу, характер проводимых мероприятий и финансовая база. Резко сократились объемы и ухудшилось качество лесовосстановительных и лесоохранных мероприятий и защитного лесоразведения.

Не отрегулированы экономические отношения между лесопользователями и органами управления лесами. Из-за неплатежеспособности многих лесозаготовительных предприятий формальными остаются арендные отношения.

Существенной проблемой Российского лесного сектора является низкая интенсивность использования лесных ресурсов. В результате заготовка одинакового объема леса в России производится на территории в 5-7 раз больше, чем в соседней Финляндии. Отсюда и возникают проблемы транспортного освоения, длинного транспортного плеча, временных лесных поселков и пр.

Другая проблема – односторонний характер использования лесов, направленный на вырубку преимущественно пиловочных ресурсов, что привело в зоне освоенных лесов к истощению высокосортного крупного пиловочника, а так же хвойных высокобонитетных древостоев.

Третья важная проблема – нерационально сформированная система управления лесами. Лес – это федеральная собственность, и в отличие от нефти и газа, присутствует практически во всех субъектах Российской Федерации, а управление им, принятие решений в сфере деятельности лесного сектора сконцентрировано в Центре и распределено по разным министерствам и ведомствам. В то же время именно в регионах прекращаются интересы субъектов лесных отношений и вероятно должна быть сформирована другая структура управления лесами с более рациональным разделением функций по властной вертикали.

Четвертая проблема – низкий уровень контроля со стороны государства за использованием лесных ресурсов. Ежегодно нелегально вырубается, а значит и уходит от налогов 50 % древесины, что, в частности, отражается на качестве и объемах лесовосстановления, охраны лесов от пожаров.

Республика Коми – один из ведущих лесопромышленных регионов России. Общая площадь лесов лесного фонда на 1 января 1998 г. составила около 30 млн. га или 3,5 % площади всех лесов России и около 40 % площади лесов Европейского Севера России /15/.

В далеком прошлом леса покрывали почти всю территорию Коми края. По мере развития промышленности потребность в древесине возрастала и лес стали рубить большими площадями.

В настоящее время леса и кустарники занимают 74 % земельной площади Республики Коми. Для лесозаготовки выделено более трех четвертей лесного фонда с запасами 3 млрд. куб. м. Характерной особенностью лесов республики является высокий удельный вес спелых и перестойных лесов (75%)

Республика относится к числу немногих лесных районов России, в структуре которых преобладают ценнейшие темнохвойные еловые леса. Хвойные породы в целом составляют 87 % всех запасов спелых и перестойных лесов, в том числе сосна – 23 %, ель – 64 %. Сравнительно меньше березы (2,8 %), осины (3,4 %), лиственницы (2,1 %), пихты (0,8 %), кедра (0,2 %) /41/ .

Характеристика основных показателей лесных ресурсов России и Коми республики по отношению в **целом** на Земле приведена в табл. 3.

Основные показатели лесных ресурсов

Показатели	Ед. изм.	Земля	Россия	Коми Республика	Швеция*	Финляндия*
1	2	3	4	5	6	7
Площадь территории	млн. га	13236	1707,5	42	45	33,7
Площадь лесных земель	млн. га	4260	1181	39	-	23,4

Покрытая лесом площадь	млн. га	3426	768	30	28	20
Лесистость	%	27	45	71	62	60
Запас древесины	млрд. куб. м	380	73	3	2,5	1,7
Средний запас на га	куб. м	114	95	100	89	85
Число жителей	млн. чел	5400	144	1,12	8,87	5,17
Площадь леса на одного человека	га	0,6	5,4	27	3,2	3,9
Потребление (заготовка) на душу населения в год	куб. м	0,7	1,1	5,3	7,55	11,2
Общий объем заготовки древесины в год	млрд. куб. м	3,8	0,156	0,006	0,067	0,058
Годичный прирост леса	млн. куб. м	3463	980,5	28	94	74
Удельный прирост лесов	куб. м/га	1,0	1,28	0,95	3,36	3,21
Удельная заготовка леса	куб. м/га	-	0,17	0,2	2,4	2,5

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7
Использование прироста леса	%	-	13,4	21,1	71,4	77,9
Расчетная лесосека (допустимый размер лесопользования)	млн. куб. м в год	-	500	26	-	70

Примечание: - Сведения отсутствуют

* Показатели по Швеции и Финляндии взяты из рекламных проспектов, поэтому могут не совпадать с официальными. (Приведенные показатели могут быть использованы только для ориентировочных сравнений в учебных целях).

1.7. Социально-экономические аспекты лесопользования в России

Лесосырьевые ресурсы России позволяют обеспечить не только текущие и перспективные потребности страны в древесине и продуктах ее переработки, но и значительно расширить экспорт лесобумажной продукции. Выращиванием леса, заготовкой и переработкой древесины занимается более 47 тысяч крупных, средних и мелких предприятий, расположенных во всех регионах страны. Более чем в 45 субъектах РФ лесной сектор является определяющим в их экономической деятельности.

На долю отраслей лесопромышленного комплекса приходится 3,7 % общего выпуска промышленной продукции по стране, 8,3 % численности работающих, 4,3 % валютной выручки, 3,0 % стоимости основных производственных фондов. В валовом внутреннем продукте доля лесного комплекса - 2,6 % /25/.

Однако за последние 10 лет резко снизилось производство многих социально значимых товаров из древесины: производство пиломатериалов сократилось более чем в 4 раза, древесных плит, целлюлозы, бумаги в 2,5-3 раза. В ряде производств наблюдается обвальное падение выпуска продукции в стандартном деревянном домостроении – в 43 раза, в производстве технических видов бумаги и картона – в 20-50 раз. Снижение объемов лесопромышленного производства в период с 1990 по 2001 годы сопровождалось и снижением внутреннего потребления всех без исключений видов лесобумажной продукции, которое сократилось в 2,5 раз.

Размеры душевого потребления лесоматериалов в РФ на порядок ниже показателей развитых лесопромышленных стран мира. Например, потребление бумаги и картона на 1 человека в России в 2001 году составило 24 кг, тогда как в США 347 кг, в Финляндии – 321 кг, в Бразилии – 41 кг, в Китае – 30 кг /25/.

В то же время мировой лесной сектор развивался динамично. За последние десять лет объемы производства всех основных видов лесоматериалов возросли на 30-70 %. При этом наибольший рост достигнут в производстве бумаги и картона – 40 %.

При наличии самых богатых запасов леса доля России в мировом лесном секторе незначительна: по вывозке древесины 3,2 %, по производству пиломатериалов – 4,4 %, древесных плит 2,4 %, бумаги и картона 1,4 %.

Тогда как, например, доля Канады, запасы древесины которой в 3 раза ниже чем в России, составляет по вывозке древесины – 11,8 %, по производству пиломатериалов – 16,4 %, по производству бумаги и картона – 6,4 %.

Если в конце 80-х годов Россия занимала второе место в мире после США по объемам вывозки древесины, производству пиломатериалов и древесных плит, то в настоящее время это отставание значительно возросло не только от США, но и от многих, в том числе развивающихся стран. Например, по производству пиломатериалов Россия в 2000 году занимала только 6-е место после США, Канады, Китая, Японии и Бразилии.

По структуре, объемам и эффективности лесного экспорта Россия значительно уступает развитым лесопромышленным странам.

Главный недостаток российского лесного сектора - низкий уровень глубокой переработки древесины. Так, в 2000 году в США при вывозке древесины, равной 500 млн. куб. м было произведено 90 млн. т бумаги и картона, а в РФ менее 4 млн. т.

В результате низкой конкурентоспособности цены на отечественную лесобумажную продукцию в среднем на 30-40 % ниже средних мировых, в результате чего российская казна в 2000 году потеряла один млрд. долларов США.

Валютная выручка в России составила в 2001 году 4,3 млрд. долларов США, а доход от лесного экспорта Финляндии достигает 10 млрд. долларов, Швеции – 11 млрд. долларов, США – 16 млрд. долларов и Канады – 25 млрд. долларов.

За последние 10 лет практически прекратилось строительство новых лесозаготовительных, деревообрабатывающих и целлюлозно-бумажных предприятий, что в первую очередь объясняется отсутствием достаточного объема инвестиций.

Фактически инвестиции в лесопромышленный комплекс в 2001 году составили 16 млрд. рублей или 1,5 % от потребности отрасли, при этом в структуре инвестиций 87 % составили собственные средства предприятий и 13 % привлеченные средства, из которых только 0,2 % привлечены из-за рубежа. Это является следствием низкой инвестиционной привлекательности лесного сектора.

В переходный период ухудшилось и социально-трудовая ситуация в лесопромышленном комплексе России. Уровень оплаты труда ниже на 20 %, чем в целом по промышленности и в 3-5 раз, чем в ее добывающих отраслях. Безработица в населенных пунктах, где население занято лесозаготовками в 1,5 раза выше, чем в среднем по территориям, где они расположены.

За период 1990-2001 гг. численность работающих уменьшилось в 1,4 раза, причем число работающих в лесозаготовительной промышленности снизилось в 1,5 раза. Учитывая, что лесозаготовительные предприятия в большинстве случаев являются практически единственными сферами приложения труда в лесных поселках, сокращение работающих создает тяжелую социальную ситуацию занятостью населения во многих лесных регионах.

Основной социально-экономической задачей национальной лесной политики является повышение экономической эффективности использования лесов, а также рост благосостояния населения.

1.5 Лекция №5 (2 часа).

Тема: «Лесопользование в системе природопользования»

1.5.1 Вопросы лекции:

1. Понятие природопользования
2. Экологическая проблема
3. Экстенсивный и интенсивный путь развития природопользования
4. Лесопользование и его особенности

1.5.2 Краткое содержание вопросов:

1. Понятие природопользования

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ – это научная дисциплина, изучающая совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению.

В настоящий момент выделены три главные составляющие ПП:

- 1) ресурсопользование – извлечение и переработка природных ресурсов, их возобновление или воспроизводство;
- 2) охрана окружающей среды, природных компонентов и комплексов – охрана природных условий среды жизни, охрана биологического и ландшафтного разнообразия, улучшение качества окружающей среды;
- 3) активное регулирование природных и природно-антропогенных процессов на строго научной основе, что служит основой сохранения природно-ресурсного потенциала развития общества.

Объект ПП – комплекс взаимоотношений в пространственно-временных границах между использованием природных ресурсов, естественными условиями жизни общества и его социально-экономическим развитием в конкретных природных и социально-экономических условиях на определенной территории.

Предмет ПП – оптимизация отношений в системе "природа – общество", стремление к сохранению и воспроизводству среды жизни.

"Пользование" всегда предполагает наличие объекта (в этой роли может быть территория как ресурсопологающая, ресурсовоспроизводящая и средо-воспроизводящая система) и

субъекта (в роли которого может быть общество, хозяйство, отрасль, предприятие, отдельное физическое лицо).

Под территорией обычно понимают некоторое пространство, ареал, район, принадлежность которого к конкретной таксономической ступени природного или экономического районирования не оговорена. В какой-то мере это синоним слова "земля". Она обладает присущими ей природными и антропогенными свойствами и ресурсами, характеризуется протяженностью (площадью) как особым видом "пространственного" ресурса, географическим положением и другими качествами, является объектом конкретной деятельности или исследования. Территория – "вместилище" ресурсов, имеет количественные и качественные характеристики.

Природопользование подразумевает тесное взаимодействие природы и общества. При этом необходимо учитывать двоякую диалектическую противоречивую роль общества, которое одновременно выступает и как основная сила, воздействующая на природу, и как главная и единственная сила, способная управлять сложной системой "природа – общество". Следует учитывать, что, по мере ускорения общественно-исторического прогресса, совершается переход от потребительской к индустриальной и постиндустриальной моделям ПП, поэтому все большую роль приобретают факторы приоритетности для людей лучших условий и высокого качества жизни.

Поскольку природопользование – это социально-эколого-экономическое явление, оно всегда параллельно порождает проблемы трех типов: социальные, экологические, экономические, которые тесно переплетены.

2. Экологическая проблема

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА – негативное изменение природной среды в результате взаимодействия природы и общества, ведущее к нарушению структуры и функционирования природных систем и приводящее к социальным, экономическим и иным последствиям.

Формирование экологических проблем происходит, как правило, на локальном уровне. При овладении специальными знаниями можно наиболее точно оценить конкретные возможности и пути если не устранения (коллективными и индивидуальными действиями), то хотя бы смягчения экологических проблем, не допустить их перерастания на новый уровень. В качестве примеров, отражающих реакцию государства и общества на экологические проблемы, можно привести следующие показатели: увеличение затрат на охрану окружающей среды; введение природоохранных налогов и субсидий; увеличение доли рынка, приходящейся на экологически чистые товары и услуги; увеличение темпов сокращения загрязнения; повышение уровня вторичной переработки продуктов и другие.

3. Экстенсивный и интенсивный путь развития природопользования

При характеристике развития ПП отмечается противопоставление экстенсивного и интенсивного типа освоения природных ресурсов.

Экстенсивный путь развития ПП – получение дополнительной продукции за счет освоения новых объемов однотипных ресурсов, а нередко и территорий без существенного изменения ее качественных показателей и технологии производства.

Интенсивный путь развития ПП – получение качественно иных продуктов за счет применения новых технологий, позволяющих вовлечь в освоение либо дополнительные объемы того же ресурса, либо новый ресурс, а также за счет снижения ресурсо- и энергоемкости продукции.

Природопользование как сфера знания включает в себя элементы естественных, общественных и технических наук (в том числе охрану природы, охрану окружающей человека природной среды, ресурсоведение, экономику природопользования и другие) и в организационном отношении может считаться самостоятельным разделом знания.

Исследования в области природопользования могут выделяться историческими, биологическими, экономическими, социальными, техническими аспектами, но всегда

имеют географический характер, поскольку условия и факторы процесса природопользования всегда территориальны.

В настоящий момент, до окончательного определения формального места в системе наук, природопользование следует наряду с охраной окружающей человека среды относить к естественным наукам в целом, т. к. у истоков его развития стояли география и экология.

4..Лесопользование и его особенности

Лесопользование – это традиционный тип природопользования в странах, обладающих лесными ресурсами.

Леса, играют огромную роль в биосферных процессах и выполняют важнейшие средообразующие, ландшафтностабилизирующие, охранные, ресурсные и другие функции.

По степени интенсивности их использования выделяются различные подтипы лесопользования: 1) собственно лесохозяйственный, при котором человек пользуется готовыми плодами леса (сбор дикоросов, заготовка живицы и др.); 2) лесопромышленный (равнинные леса, периодически вырубаемые на отдельных участках), промышленно-лесохозяйственный (леса освоенных районов с ограниченными рубками, проводимыми в целях ухода за лесными насаждениями); 3) водо- и почвоохранный (леса, произрастающие в защитных полосах, играющие ландшафтно-стабилизирующую роль); 4) рекреационный и санитарно-гигиенический (леса городов, пригородных зон, курортных местностей, заповедников, не эксплуатируемые в промышленных целях, но активно используемые для рекреации).

ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ – юридически и экономически регламентированная совокупность форм и методов комплексного использования лесных богатств.

В настоящее время мировое сообщество рассматривает леса не просто как источник древесины для хозяйственных нужд, но и как геосистемы, обеспечивающие экологические и социальные потребности людей.

Россия располагает всем необходимым и достаточным для перехода к новой модели устойчивого лесопользования, основанной на иных подходах к управлению лесами, чем традиционный объемно-ресурсный. Во главу угла будет поставлена экономическая эффективность, лесной доход с единицы площади, а не объемы лесопользования и лесовосстановления. В РФ должна появиться лесная политика, учитывающая интересы различных пользователей ресурсов леса, в т. ч. местного населения, и направленная на сохранение биологического и ландшафтного разнообразия. Главной целью национальной лесной политики должно стать достижение экономически эффективного, экологически обоснованного и социально выгодного, т. е. устойчивого, управления лесами.

Как отмечает Н. Е. Антонова: "...все идеи, связанные с управлением лесопользованием, всегда территориальны из-за того, что лес – это всегда участок земли, и оперируют тремя основными физическими параметрами: площадь (пространство), время и объем ресурса/услуги".

Основной территориальной единицей, для которой должен определяться режим лесопользования, служит лесной массив.

ЛЕСНОЙ МАССИВ – компактная территориальная единица, очерченная конкретными (нередко физико-географическими, но также и искусственными) рубежами, характеризующаяся относительным единством комплекса природно-экономических условий и истории освоения.

В современной практике лесопользования РФ используются различные единицы управления: лесничество, арендный участок, квартал, выдел и др.

Особенности лесопользования

Лесопользование, в отличие от других типов природопользования, имеет свои особенности: Основано на эксплуатации возобновляемого природного ресурса, при рациональном использовании – неисчерпаемого. Леса практически повсюду на нашей планете включены в сферу хозяйственной деятельности. Сведение лесов и их деградация

на больших площадях является одним из проявлений глобальных процессов, происходящих на Земле в результате хозяйственной деятельности человека.

Пространственная локализация и структурная дифференциация лесов подчинена географическим закономерностям. В настоящее время основные лесные массивы земного шара представлены в двух лесорастительных поясах: умеренном (РФ) и тропическом (Бразилия).

Лесопользование – это зональный вид хозяйственной деятельности, имеющий крупноочаговое распространение.

Использует лесные ресурсы, которые имеют собственный ресурсный цикл – это цикл лесных ресурсов и пиломатериалов, который при соответствующих технических и технологических решениях уже в современных условиях может быть практически замкнутым по типу "ре-ресурс".

Отличается исключительно тесной связью с природной основой, так как выполняет две важнейшие и равнозначные функции: средообразующую и ресурсную.

Земли лесного фонда традиционно являются резервом и базой для развития других типов ПП (селитебного, сельскохозяйственного и др.).

Лесопользование является многофункциональным, потому что одновременно с заготовкой и выращиванием древесины всегда обеспечивались условия для охотничьего хозяйства, промыслов, выполнения лесом экологических функций и др.

Для России свойственно сохранение государственной собственности на лесные ресурсы преимущественно в форме федеральной собственности и государственное управление лесным хозяйством. Но, в отличие от бывшей централизованной системы, произошло фактическое появление других форм собственности и частичное перераспределение функций управления лесными ресурсами и лесным хозяйством между центральными и территориальными органами государственной власти. Это накладывает отпечаток на формирование целей, приоритетов и инструментов государственной лесной политики.

Преобладает использование древесных ресурсов – промышленные рубки. Наиболее негативное влияние на экологическое состояние территории оказывают сплошные рубки, обуславливающие изменение структуры и видового состава фитоценозов, свойств почв, уровня и режима грунтовых вод, поверхностного стока, микроклимата, биогеоценоза в целом.

Страны, обладающие лесными ресурсами, участвуют в проведении лесной сертификации.

Спрос на сертифицированную продукцию на международных рынках увеличивается.

Огромные резервы заложены в формировании лесного рынка вторичных ресурсов. Древесные отходы могут использоваться в качестве первичного сырья или добавки к исходному сырью, применяться в своем первоначальном виде, не требуя дополнительных затрат на подготовку и заменяя тем самым качественное лесосырье при производстве различных видов продукции.

В восстановлении и развитии лесного сектора усиливается роль социально-экологической составляющей ценности лесных ресурсов.

Лес – это важнейший рекреационно-промысловый ресурс. Широко распространены пребывание на природе и любительский сбор дикоросов, как необходимая часть жизненного уклада и сезонной активности населения лесных стран.

Идеалом ведения хозяйства в лесу служит рациональное многоцелевое лесопользование, которое заключается в наиболее полном и оптимальном использовании всей территориальной совокупности функций лесных ресурсов для удовлетворения социальных и экономических потребностей общества в целях всестороннего и гармоничного развития всех его членов.

Критерии рациональности развития лесопользования

В действующей российской статистике имеются три показателя, которые могут служить индикаторами, характеризующими состояние и развитие лесного сектора: 1) показатели

по вывозке древесины, в том числе деловой древесины; 2) объем ежегодных рубок ликвидной древесины; 3) площадь ежегодных рубок леса главного пользования.

Важнейшим индикатором, характеризующим состояние лесов, является лесопокрытая площадь. Отношение площади сведения лесов к лесопокрытой площади показывает скорость истощения запасов леса. Снижение объемов рубок главного пользования и санитарных рубок может привести к ухудшению качества лесов. Оптимальный объем рубок главного пользования обеспечивается научно обоснованной нормой – расчетной лесосекой. Уровень использования расчетной лесосеки может служить в качестве индикатора устойчивого лесопользования на ближайшие годы. В России к основным показателям, отражающим причины деградации леса и утраты биоразнообразия, относятся: лесные пожары; воздействие выбросов предприятий промышленности и транспорта; необоснованные системы рубок; низкая степень использования недревесной продукции; неэффективное лесовосстановление; отчуждение лесных земель под строительство; нелегальные рубки и другие виды несанкционированного лесопользования; нерегулируемая рекреация.

1.6 Лекция №5 (2 часа).

Тема: «Организация использования лесов. Система управления лесами.

Полномочия органов власти »

1.6.1 Вопросы лекции:

1. Использование лесов
2. Государственное управление в области использования и охраны лесов
3. Система управления лесами

1.6.2 Краткое содержание вопросов:

1. Использование лесов

Использование лесов – это любая разрешенная в лесах деятельность граждан и юр лиц

Ст 24 ЛК

1. Использование лесов осуществляется с предоставлением или без предоставления лесных участков, с изъятием или без изъятия лесных ресурсов.

2. Невыполнение гражданами, юридическими лицами, осуществляющими использование лесов, лесохозяйственного регламента и проекта освоения лесов является основанием для досрочного расторжения договоров аренды лесного участка или договоров купли-продажи лесных насаждений, а также принудительного прекращения права постоянного (бессрочного) пользования лесным участком или безвозмездного срочного пользования лесным участком.

Использование лесов может быть следующих видов: 1) заготовка древесины; 2) заготовка живицы; 3) заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; 4) заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; 5) осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; 6) ведение сельского хозяйства; 7) осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; 8) осуществление рекреационной деятельности; 9) создание лесных плантаций и их эксплуатация; 10) выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; 10.1) выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); 11) выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; 12) строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; 13) строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; 14) переработка древесины и иных лесных ресурсов; 15) осуществление религиозной деятельности; 16) иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 настоящего Кодекса. Леса могут использоваться для одной или нескольких целей, предусмотренных частью 1 настоящей статьи, если иное не установлено настоящим

Кодексом, другими федеральными законами. 3. Использование лесов, представляющее собой предпринимательскую деятельность, осуществляется на землях лесного фонда лицами, зарегистрированными в Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом от 8 августа 2001 года N 129-ФЗ "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей".

Лесной декларацией является заявление об использовании лесов в соответствии с проектом освоения лесов. Ежегодно лесная декларация подается в органы государственной власти, органы местного самоуправления в пределах их полномочий, определенных в соответствии со статьями 81 - 84 настоящего Кодекса, непосредственно либо через многофункциональные центры предоставления государственных и муниципальных услуг лицами, которым лесные участки предоставлены в постоянное (бессрочное) пользование или в аренду. Форма лесной декларации, порядок ее заполнения и подачи утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Использование лесов может ограничиваться только в случаях и в порядке, которые предусмотрены настоящим Кодексом, другими федеральными законами. Допускается установление следующих ограничений использования лесов: 1) запрет на осуществление одного или нескольких видов использования лесов, предусмотренных частью 1 статьи 25 ЛК; 2) запрет на проведение рубок; 3) иные установленные ЛК, другими федеральными законами ограничения использования лесов.

Использование лесов может быть приостановлено только в случаях, предусмотренных федеральными законами. Приостановление использования лесов в случаях, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, осуществляется в судебном порядке. В иных случаях приостановление использования лесов осуществляется органами исполнительной власти, органами местного самоуправления в пределах их полномочий в соответствии с федеральными законами.

Ст 49 ЛК

1. Отчет об использовании лесов (информация об объеме изъятых лесных ресурсов, их товарной структуре, другая информация) представляется гражданами, юридическими лицами, осуществляющими использование лесов, в органы государственной власти, органы местного самоуправления в пределах их полномочий, определенных в соответствии со статьями 81 - 84 настоящего Кодекса. 2. Форма отчета об использовании лесов и порядок его представления устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

2. Государственное управление в области использования и охраны лесов.

Основные принципы государственного управления использованием и охраной лесного фонда: -разделение функций распоряжения лесным фондом и функций его хозяйственного использования; -непрерывное, не истощительное и рациональное пользование лесом; -устойчивое развитие, что означает сбалансированное развитие экономики и улучшение состояния окружающей природной среды. В соответствии с принципом разделения функций государственного управления и хозяйственного использования лесов в законодательстве закреплён запрет на осуществление заготовки древесины в порядке рубок главного пользования органами управления лесным хозяйством. Данные органы вправе осуществлять рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса. Специально уполномоченным государственным органом в данной сфере является Федеральное агентство лесного хозяйства, находящееся в подчинении Министерства природных ресурсов РФ. **Федеральное агентство лесного хозяйства осуществляет следующие функции в сфере лесопользования:** -государственный учет лесов и ведение государственного лесного кадастра; -лесной мониторинг; -планирование использования и охраны лесов; -государственная охрана лесов; -лесоустройство; -организация восстановления лесов и лесоразведение; -государственный контроль за состоянием лесов и их охраной.

Территориальные органы Федерального

агентства включают в себя органы управления лесным хозяйством в субъектах РФ и лесхозы. К функциям лесхозов относятся: -учет лесного фонда в пределах лесного хозяйства; -предоставление участков лесного фонда в пользование; -отвод лесосек и выдача лесорубочных билетов; -воспроизводство и повышение продуктивности лесов; -контроль за ведением работ лесопользователями; -пресечение нарушений в сфере лесопользования; -установление допустимой численности животных и норм их отстрела.

Проведение лесоустроительных работ является обязательным требованием, предъявляемым к организации ведения лесного хозяйства. Ведение лесного хозяйства и лесопользования без проведения лесоустройства запрещается. В задачи лесоустройства входят: получение достоверной информации о лесных ресурсах, осуществление внутривоспроизводственной организации земель лесного фонда, определение научно обоснованных норм пользования ресурсами леса.

По своему правовому значению лесоустроительный проект представляет собой план организации управления лесным хозяйством, на основе которого лесхозы осуществляют предоставление участков лесного фонда в пользование. Государственный контроль за соблюдением установленного порядка пользования лесами, правил ведения лесного хозяйства, требований воспроизводства лесов и их охраны осуществляется наряду со специально уполномоченными государственными органами также органами исполнительной власти общей компетенции. Задачей государственного контроля является обеспечение соблюдения всеми гражданами и юридическими лицами установленного порядка пользования лесным фондом, правил отпуска древесины на корню, рубок главного пользования, рубок промежуточного пользования и прочих рубок, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов, а также иных требований, установленных законодательством РФ. Юридические и физические лица, пользующиеся участками лесного фонда или выполняющие работы на территории лесного фонда, обязаны обеспечить государственным инспекторам по контролю за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов необходимые условия для проведения проверок (предоставить средства транспорта и связи, необходимую документацию, доступ к объектам, материалам и др.) и давать письменные объяснения по вопросам, возникшим в ходе осуществления государственного контроля. Органы, осуществляющие государственный контроль, используют в своей работе данные государственного учета лесного фонда, государственного лесного кадастра, мониторинга лесов, целевых выборочных обследований лесов, статистической отчетности, данные органа государственного контроля в области охраны окружающей природной среды, а также материалы лесоустройства, научно-исследовательских организаций, общественных объединений и другие данные.

3. Система управления лесами

В ходе реформирования лесного сектора, связанного с принятием нового ключевого регламентирующего документа -- Лесного кодекса, в 2007 году, вызвавшего немало нареканий, в России сложилась довольно сложная и не всегда эффективная система государственного управления лесами, которая ещё находится в стадии отладки, регулярно вносятся изменения в регламентирующие документа, уже издано множество поправок к Лесному кодексу последней версии.

Государственное управление в области лесопользования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов осуществляет Правительство РФ -- непосредственно или через уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти. Федеральный орган управления лесным хозяйством это специально уполномоченный государственный орган управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства природных ресурсов в порученных ему Правительством областях государственного управления Лесной кодекс РФ.. Осуществление возложенных полномочий со стороны федерального органа осуществляется как непосредственно, так и через свои территориальные органы.

Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз) -- федеральный орган исполнительной власти, который осуществляет следующие функции: выработка и реализация государственной политики и нормативно-правовое регулирование в области лесных отношений (здесь и далее -- кроме лесов, принадлежащих особо охраняемым природным территориям, они находятся в компетенции Министерства природных ресурсов и экологии РФ и Федеральной службы по надзору в сфере природопользования); контроль и надзор в сфере лесных отношений; оказание государственных услуг и управление государственным имуществом в области лесных отношений. Рослесхоз также выполняет надзор за реализацией органами управления лесами субъектов переданных им же полномочий Постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2010 г. N 736 г. Москва

«О Федеральном агентстве лесного хозяйства».

Территориальные органы Федерального агентства лесного хозяйства включают: Департамент лесного хозяйства (ДЛХ) по Центральному федеральному округу; ДЛХ по Северо-Западному федеральному округу; ДЛХ по Южному федеральному округу; ДЛХ по Приволжскому федеральному округу; ДЛХ по Уральскому федеральному округу; ДЛХ по Сибирскому федеральному округу; ДЛХ по Дальневосточному федеральному округу; Управление лесного хозяйства по Московской области и г. Москва.

Департамент лесного хозяйства представляет собой территориальный орган Федерального агентства лесного хозяйства межрегионального уровня. На него возложены такие функции, как реализация государственной политики в области лесных отношений, контроль и надзор в области лесных отношений в лесах, расположенных на землях обороны и безопасности Постановление Правительства РФ от 23 сентября 2010 г. N 736 «О Федеральном агентстве лесного хозяйства».

В полномочия администраций субъектов входит управление лесами, расположенными на принадлежащих им территориях. Новый Лесной кодекс передал субъектам РФ расширенные полномочия по управлению лесами, в том числе планирование лесного хозяйства, предоставление лесных участков в бессрочное пользование и аренду, заключение договоров купли-продажи лесных насаждений, организацию охраны, защиты и воспроизводства лесов, осуществление государственного лесного контроля и надзора. В рамках переданных субъектам полномочий, осуществление деятельности по ведению лесного хозяйства обеспечивается за счет субвенций из федерального бюджета.

Внутренняя структура органа исполнительной власти в субъекте приведена в реально существующем виде для департамента лесного хозяйства Нижегородской области (Приложение 2), и упрощенная типовая структура территориального органа управления лесным хозяйством, отражена на схеме в Приложении 3.

Основными территориальными единицами управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов являются лесничества и лесопарки. На февраль 2014 года на территории Российской Федерации было организовано 1484 лесничества и лесопарка, подразделенных на 7618 участков лесничеств. Хозяйственная деятельность в лесах ведется арендаторами либо иными лицами и организациями, выигравшими конкурсы и аукционы на проведение работ по охране, защите и воспроизводству лесов, которые оплачиваются из государственного бюджета.

Уделим особое внимание полномочиям органов местного самоуправления в отношении лесных участков, находящихся в муниципальной собственности, которые регламентированы Лесным кодексом РФ Гл.9 Ст.84. Сюда относятся:

1. Владение, пользование, распоряжение такими лесными участками.
2. Установление ставок платы за единицу объема лесных ресурсов и ставок платы за единицу площади такого лесного участка в целях его аренды.
3. Установление ставок платы за единицу объема древесины.
4. Разработка и утверждение лесохозяйственных регламентов, а также проведение муниципальной экспертизы проектов освоения лесов.

5. Осуществление муниципального лесного контроля в отношении таких лесных участков; организация осуществления мер пожарной безопасности в лесах.

Органы местного самоуправления также осуществляют разработку и утверждение лесохозяйственных регламентов лесничеств, лесопарков, расположенных на землях населенных пунктов, на которых расположены городские леса. Помимо этого, органы местного самоуправления могут наделяться отдельными государственными полномочиями в сфере использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов в порядке. Порядок наделения подобными дополнительными полномочиями установленные законодательством Российской Федерации.

Поясним насчет упоминаемого выше муниципального лесного контроля: он осуществляется органами местного самоуправления поселений, муниципальных районов и городских округов. В соответствии со ст. 84 ЛК РФ, компетенции органов местного самоуправления в отношении лесных участков, находящихся в муниципальной собственности, следующие: владение, пользование, распоряжение такими лесными участками; установление ставок платы за единицу объема лесных ресурсов и ставок платы за единицу площади такого лесного участка в целях его аренды; установление ставок платы за единицу объема древесины; разработка и утверждение лесохозяйственных регламентов и проведение муниципальной экспертизы проектов освоения лесов; осуществление муниципального лесного контроля в отношении таких лесных участков; организация осуществления мер пожарной безопасности в лесах в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30.06.2007 № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах». Подчеркиваю, органы местного самоуправления обязаны осуществлять муниципальный лесной контроль лишь в отношении лесных участков, находящихся в муниципальной собственности.

Таким образом, действующее лесное законодательство, с Лесным кодексом нового издания во главе, коренным образом изменило саму систему лесных отношений, передав основные полномочия по использованию, охране, защите и воспроизводства лесов субъектам РФ.

департамент выксунский районный лесничество

В полномочия администраций субъектов входит управление лесами, расположенными на принадлежащих им территориях. Новый Лесной кодекс передал субъектам РФ расширенные полномочия по управлению лесами, в том числе планирование лесного хозяйства, предоставление лесных участков в бессрочное пользование и аренду, заключение договоров купли-продажи лесных насаждений, организацию охраны, защиты и воспроизводства лесов, осуществление государственного лесного контроля и надзора. В рамках переданных субъектам полномочий, осуществление деятельности по ведению лесного хозяйства обеспечивается за счет субвенций из федерального бюджета.

Внутренняя структура органа исполнительной власти в субъекте приведена в реально существующем виде для департамента лесного хозяйства Нижегородской области (Приложение 2), и упрощенная типовая структура территориального органа управления лесным хозяйством, отражена на схеме в Приложении 3.

Основными территориальными единицами управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов являются лесничества и лесопарки. На февраль 2014 года на территории Российской Федерации было организовано 1484 лесничества и лесопарка, подразделенных на 7618 участковых лесничеств. Хозяйственная деятельность в лесах ведется арендаторами либо иными лицами и организациями, выигравшими конкурсы и аукционы на проведение работ по охране, защите и воспроизводству лесов, которые оплачиваются из государственного бюджета.

Уделим особое внимание полномочиям органов местного самоуправления в отношении лесных участков, находящихся в муниципальной собственности, которые регламентированы Лесным кодексом РФ Гл.9 Ст.84. Сюда относятся:

1. Владение, пользование, распоряжение такими лесными участками.

2. Установление ставок платы за единицу объема лесных ресурсов и ставок платы за единицу площади такого лесного участка в целях его аренды.

3. Установление ставок платы за единицу объема древесины.

4. Разработка и утверждение лесохозяйственных регламентов, а также проведение муниципальной экспертизы проектов освоения лесов.

5. Осуществление муниципального лесного контроля в отношении таких лесных участков; организация осуществления мер пожарной безопасности в лесах.

Органы местного самоуправления также осуществляют разработку и утверждение лесохозяйственных регламентов лесничеств, лесопарков, расположенных на землях населенных пунктов, на которых расположены городские леса. Помимо этого, органы местного самоуправления могут наделяться отдельными государственными полномочиями в сфере использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов в порядке. Порядок наделения подобными дополнительными полномочиями установленные законодательством Российской Федерации.

Поясним насчет упоминаемого выше муниципального лесного контроля: он осуществляется органами местного самоуправления поселений, муниципальных районов и городских округов. В соответствии со ст. 84 ЛК РФ, компетенции органов местного самоуправления в отношении лесных участков, находящихся в муниципальной собственности, следующие: владение, пользование, распоряжение такими лесными участками; установление ставок платы за единицу объема лесных ресурсов и ставок платы за единицу площади такого лесного участка в целях его аренды; установление ставок платы за единицу объема древесины; разработка и утверждение лесохозяйственных регламентов и проведение муниципальной экспертизы проектов освоения лесов; осуществление муниципального лесного контроля в отношении таких лесных участков; организация осуществления мер пожарной безопасности в лесах в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30.06.2007 № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах». Подчеркиваю, органы местного самоуправления обязаны осуществлять муниципальный лесной контроль лишь в отношении лесных участков, находящихся в муниципальной собственности.

Таким образом, действующее лесное законодательство, с Лесным кодексом нового издания во главе, коренным образом изменило саму систему лесных отношений, передав основные полномочия по использованию, охране, защите и воспроизводства лесов субъектам РФ.

1.7 Лекция №7 (2 часа).

Тема: «Оценка экономической эффективности лесопользования. Оценка экологической эффективности лесопользования. Варианты оптимизации лесопользования»

1.7.1 Вопросы лекции:

1. Сущность эколого-экономической категории устойчивого лесопользования.
2. Критерии оценки, принципы и особенности устойчивого лесопользования.
3. Классификационная система факторов, определяющих устойчивое лесопользование.

1.7.2 Краткое содержание вопросов:

1. Сущность эколого-экономической категории устойчивого лесопользования.

Принцип устойчивости лесопользования был сформулирован в лесном хозяйстве более 300 лет тому назад. Во Франции в 1669 году был принят закон, отражающий основные положения устойчивого лесного хозяйства. В Англии в 1664 году впервые в учебнике по лесоводству были опубликованы основы устойчивого лесного хозяйства. В Германии в конце XVIII столетия была создана первая система устойчивого лесопользования. Немецкий ученый-лесовод Г. Гартиг в 1795 году сформулировал принцип устойчивого лесопользования, согласно которому размер рубок леса (размер лесопользования) не

должен превышать прирост лесов с тем, чтобы продолжать производство древесины следующим поколениям. (1984) отметил, что устойчивость в лесном хозяйстве означает комплексность. По его мнению, значение устойчивости меняется во времени и пространстве, отражая политические, экономические и социальные аспекты. Смысл устойчивости заключается во взаимодействии определенных исторических условий и интересов отдельных людей, групп и социальных институтов. различает техническое, функциональное и символическое определения устойчивого лесопользования.

В 1987 году по заданию ООН был представлен Международной комиссией по окружающей среде и развитию доклад Х. Брундтланд «Наше общее будущее». Новый принцип эколого-экономического природопользования, как указано в докладе, предусматривает устойчивое экономическое развитие мировой экономики, устойчивое развитие всех стран на длительный период с обеспечением долгосрочных стратегий в области охраны окружающей среды. В докладе Х. Брундтланд устойчивым является такое развитие, когда удовлетворяются потребности настоящего поколения без риска неудовлетворения своих потребностей будущими поколениями.

В большинстве развитых стран до 60 – 70 годов XX века в основе природопользования преобладал экономический подход получения максимума материальных благ (прибыли) при минимальных затратах, когда природа рассматривалась как неограниченный источник ресурсов и как «сточная труба» для различных отходов. В БССР в 1930 – 1950 годах фактический размер лесопользования превышал прирост лесов. В отдельные годы объем лесозаготовок по всем видам рубок леса достигал 20 – 25 млн. куб. м, т. е. превышал расчетную лесосеку в 3,5 раза. Принцип непрерывного и неистощительного лесопользования не соблюдался, был объявлен «буржуазным» и не пригодным для социалистического расширенного воспроизводства лесов. Неограниченное лесопользование привело к истощению лесов и крайне неравномерной их возрастной структуре. К 1978 году спелых лесов осталось всего 2,6 % лесопокрываемой площади (в 1940 г. было 15,9 %). Лесная промышленность недостаточно использовала мелкотоварную древесину, отходы лесозаготовок и деревообработки. Истощительное лесопользование с преобладанием сплошных рубок леса выразилось в отрицательных экологических последствиях, уменьшении биологического разнообразия лесов, исчезновении редких видов растений и животных.

Неограниченное использование природных ресурсов, ухудшение качества окружающей среды, рост населения и промышленного производства обусловили разработку новой концепции «Охраны природы». Ведущим принципом природопользования становится эколого-экономический принцип, согласно которому критерием экономической эффективности хозяйственной деятельности является получение максимальных экономических результатов при минимальных затратах и нарушениях природной среды.

При реализации данного принципа в лесопользовании экономические интересы остались на первом месте, а ограничения по минимальному нарушению окружающей среды часто не применялись. С другой стороны, впервые в Лесном кодексе СССР в 1977 году был законодательно утвержден основной принцип непрерывного, неистощительного и относительно равномерного лесопользования. Размер фактического лесопользования в соответствии с годичной расчетной лесосекой в Беларуси составлял 60 – 70 % среднего прироста лесов. Это явилось основой перехода к устойчивому лесопользованию, улучшению породной и возрастной структуры лесов. Лесоустроительные проекты организации и ведения лесного хозяйства лесхозов стали содержать данные по оптимизации размера лесопользования с многовариантными расчетами размера лесопользования на оборот рубки. Эти проекты проходят экологическую экспертизу. Ставились задачи сохранения биоразнообразия лесов, охраны окружающей среды, выделения экологически ориентированного лесного хозяйства.

Устойчивое лесопользование означает стабильное, непрерывное и неистощительное лесопользование для настоящих и будущих поколений без ущерба другим экологическим,

экономическим, социальным и другим системам. Соблюдение данного принципа неразрывно связано с устойчивым экономическим развитием, рациональным балансом экономического и экологического подходов к лесопользованию.

На конференции ООН по окружающей среде и развитию (1992) были сформулированы цели устойчивого управления лесным хозяйством: «Лесные ресурсы и лесные земли следует содержать и использовать устойчивым образом для удовлетворения социальных, экономических, экологических, общественных и духовных потребностей настоящего и будущего поколений».

В резолюции европейской конференции в Хельсинки в 1993 году устойчивое управление лесами означает «уход за лесами и использование лесных земель таким образом, чтобы сохранялось их биоразнообразие, продуктивность, регенерационные способности, жизнеспособность и возможность выполнять в настоящем и в будущем важные экологические, экономические и социальные функции на местном, национальном и глобальном уровнях, а также не наносить ущерба другим экосистемам».

В 1927 году профессор отмечал, что конечной целью ведения лесного хозяйства является создание нормального леса. Нормальный лес – это целевой, непрерывно продуцирующий лес, обеспечивающий равномерную возрастную структуру и оптимальный породный состав лесов, наивысший средний прирост и продуктивность лесов, постоянное лесопользование и наибольший лесной доход. Нормальный лес можно рассматривать в качестве идеала технического определения устойчивости. Нормальный лес должен иметь высокую продуктивность, равномерную возрастную структуру, оптимальный породный состав. Качество прироста и запасов древостоев должно обеспечивать непрерывное и неистощительное лесопользование, постоянный доход лесного хозяйства. Теория нормального леса является теоретической основой устойчивого лесного хозяйства.

В Беларуси основы устойчивого лесопользования обоснованы профессором в концепции безубыточной лесосеки. Только на основе самофинансирования и самоокупаемости возможно обеспечить устойчивое лесопользование.

Мировой опыт лесного хозяйства учит, что при соблюдении определенных правил лесопользования лесные ресурсы практически неисчерпаемы. Надо только, чтобы размер ежегодной рубки леса не превышал величины годичного прироста древесины.

Таким образом, устойчивое лесопользование – это непрерывное, неистощительное, рациональное пользование древесиной и другими ресурсами леса, обеспечивающее высокую продуктивность лесов и самоокупаемость лесного хозяйства, воспроизводство и защиту лесов, оптимальную их породную и возрастную структуру, максимальный размер лесопользования, сохранение биологического разнообразия лесов, их средообразующих и природоохранных функций.

2. Критерии оценки, принципы и особенности устойчивого лесопользования.

Система устойчивого лесопользования включает в себя две подсистемы – экономическую и экологическую. Экономический и экологический баланс рационального использования лесных ресурсов, достижение устойчивого равновесия подсистем возможен за счет повышения доходности лесного хозяйства, перехода к экологически ориентированному хозяйствованию, сохранения биологического разнообразия лесов при рубках и лесовосстановлении.

Как и всякая другая система, она базируется на соответствующих критериях, принципах и особенностях.

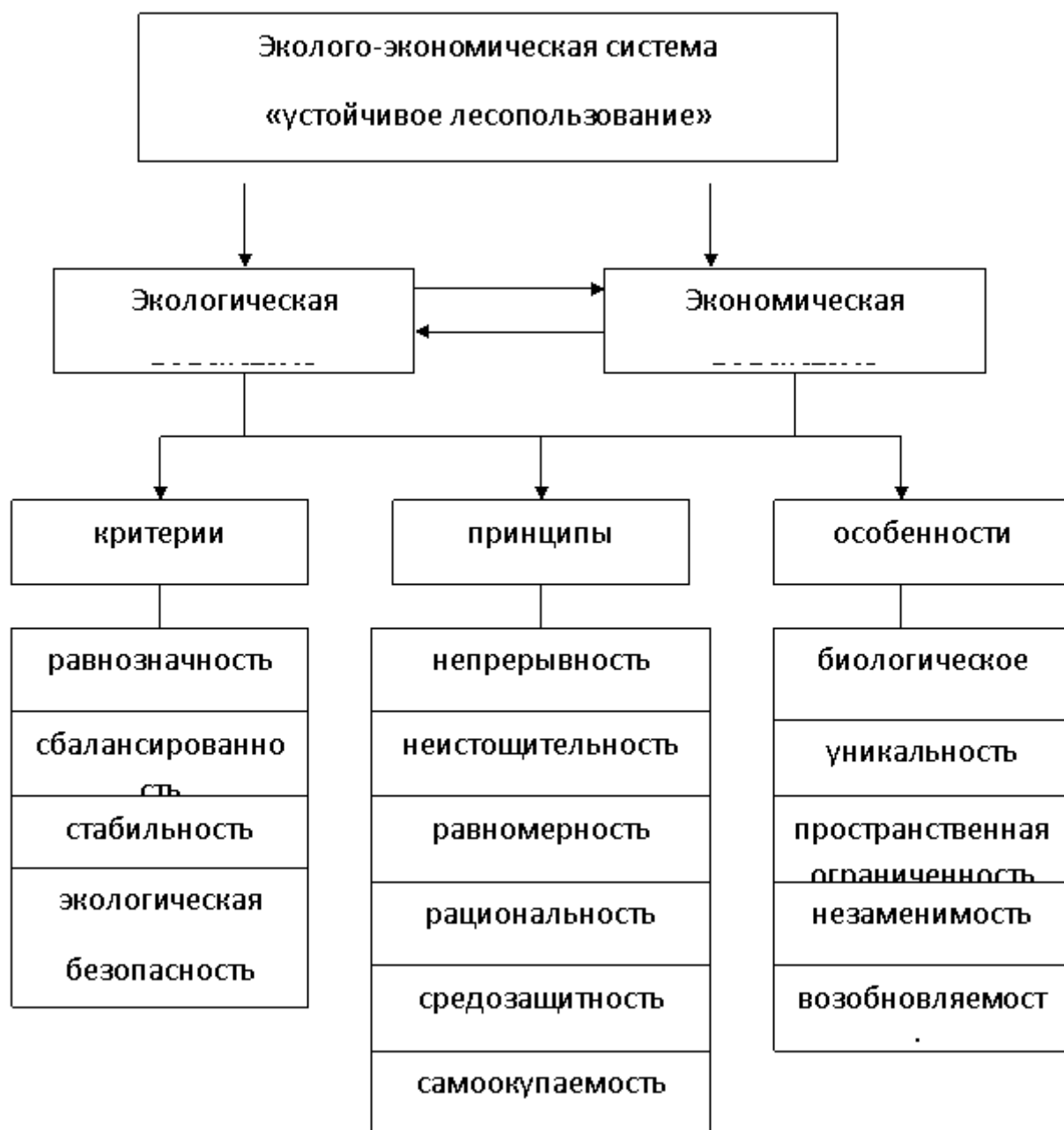


Рис. Эколого-экономическая система «устойчивое лесопользование»

Раскроем суть критериев, принципов, особенностей.

Экономическая подсистема устойчивого лесопользования предполагает повышение доходности от лесопользования, рациональный экономический и экологический баланс использования лесных ресурсов, расширенное воспроизводство лесов и повышение их продуктивности, рациональную породную и возрастную структуру, обеспечение экономической безопасности лесного хозяйства и устойчивое управление лесами.

Экологическая подсистема устойчивого лесопользования определяет экологическую безопасность лесного хозяйства, благоприятную окружающую среду и биологическое разнообразие лесов, экологически ориентированное лесопользование, применение экологически безопасных технологий лесозаготовок.

Критерии устойчивого лесопользования определяют стратегические цели ведения лесного хозяйства, обеспечивающие эффективные решения экономических и экологических задач устойчивого лесопользования и представляют новый этап в экономическом, экологическом и техническом определении устойчивости лесопользования.

Критерии равнозначности означают, что экономическая и экологическая подсистемы являются равноценными в обеспечении устойчивого лесопользования.

Критерии сбалансированности предполагают экономический и экологический баланс рационального использования лесных ресурсов.

Критерии стабильности предполагают повышение продуктивности лесов, сохранение и развитие экономического потенциала лесов и лесных ресурсов с целью получения доходов, обеспечивающих устойчивое лесопользование.

Критерий экологической безопасности определяет экологически ориентированное ведение лесного хозяйства путем применения несплошных рубок леса, экологически безопасных технологий лесозаготовок, сохранения биологического разнообразия лесов.

Непрерывное, неистощительное и равномерное лесопользование предполагает в каждом лесхозе, лесничестве установить рациональный размер главного пользования по преобладающим породам и группам лесов на 10 – 20 лет, который составлял бы 60 – 80 % среднего прироста лесов. Максимальный размер главного пользования обеспечивает наибольший доход от лесопользования (15 – 25 % спелого леса).

Рациональность устойчивого лесопользования предполагает эффективное использование древесины и древесных отходов через их глубокую механическую, химическую и химико-механическую переработку.

Средозащитность устойчивого лесопользования означает охрану окружающей среды, сохранение и усиление средозащитных функций лесов.

Самоокупаемость предполагает возмещение расходов на ведение лесного хозяйства доходами на уровне субъектов хозяйствования и отрасли в целом.

Особенности устойчивого лесопользования – биологическое разнообразие, уникальность, пространственная ограниченность, незаменимость и возобновляемость – предполагают:

- 1) на экосистемном уровне сохранение особо охраняемых природных территорий, комплексов (лесов, памятников природы) рациональный породный состав и возрастную структуру;
- 2) сохранение местообитания редких видов растений и животных, защита селекционных деревьев и насаждений для поддержания видового и генетического разнообразия лесных экосистем;
- 3) многообразие использования лесов и лесных ресурсов (заготовка древесины, живицы, грибов, ягод, лекарственных растений и технического сырья, пользование лесными участками для охотничьих хозяйств) в культурно-оздоровительных и рекреационных целях;
- 4) экономическую, экологическую и социальную ценность лесов и других лесных ресурсов для общества, расширенное их воспроизводство.

3.Классификационная система факторов, определяющих устойчивое лесопользование.

В соответствии с экологическим, экономическим и социальным значениями используется следующая классификация систем факторов, влияющих на устойчивое лесопользование.

К системе факторов устойчивого лесопользования мы относим лесоводственные, экономические, экологические, природные и антропогенные.

Лесоводственные факторы предусматривают повышение продуктивности лесов и их воспроизводство, оптимизацию породной и возрастной структуры лесов, размера лесопользования.

Основная цель лесного хозяйства – повышение продуктивности лесов, развитие лесных ресурсов и расширенное воспроизводство лесов. Важнейшими факторами эффективности использования лесных ресурсов и устойчивого лесопользования являются оптимальная структура земель лесного фонда (лесные и нелесные земли, покрытые и непокрытые лесом земли и их состав), оптимальная породная и возрастная структура лесов, повышение продуктивности лесов и размера лесопользования.

Повышение продуктивности лесов и размера лесопользования с 1 га предусматривает лесокультурные и лесохозяйственные мероприятия от создания высокопродуктивных насаждений с использованием селекционного лесопосадочного материала, проведения своевременных рубок ухода до охраны лесов от пожаров, защиты от лесовредителей, проведения постепенных и выборочных главных рубок, оптимизации породной и возрастной структуры лесов.

Увеличение интенсивности рубок ухода в лесах Беларуси показывает, что средний прирост лесов составляет 3,5 – 4,0 куб. м/га, а размер рубок промежуточного пользования 1,5 куб. м/га, т. е. интенсивность рубок ухода в лесах республики можно увеличить почти в 2 раза. Ограничением повышения интенсивности рубок ухода являются возможности внешнего и внутреннего рынка мелкотоварной древесины. В республике слабо развиты производства по целлюлозно-бумажной и химической переработке мелкотоварной древесины, основную часть которой (до 40 – 50 %) заготавливают при осветлениях, прочистках и прореживаниях.

Оптимизация структуры земель лесного фонда позволит рационально использовать лесные земли и их плодородие. Экономическая эффективность оптимизации породного состава лесов проявляется не только в повышении продуктивности лесов и их хозяйственной ценности, но и увеличении размера лесопользования на 20 – 30% и доходности лесного хозяйства на 15 – 20%.

Лесоводственные факторы показывают возможности повышения продуктивности лесов в конкретных лесорастительных условиях лесхоза, увеличения лесных ресурсов и размера лесопользования как экономической основы развития лесного хозяйства. Лесхозы республики имеют различные лесорастительные условия и, следовательно, разный экономический потенциал лесов и лесных ресурсов для устойчивого развития лесного хозяйства в условиях перехода к рыночной экономике.

Экономические факторы устойчивого лесопользования включают экономический механизм устойчивого лесопользования, оценку экономической эффективности и доходности лесопользования.

Экономическая оценка лесов и лесных ресурсов с использованием актуализированной информации в геоинформационной системе «Лесные ресурсы» показывает экономический потенциал лесного фонда лесхоза в повышении размера лесопользования и доходности лесного хозяйства. Отдельные лесхозы республики имеют недостаточный экономический потенциал в повышении доходности лесного хозяйства ввиду отсутствия спелых лесов (например, Молодечненский лесхоз), эксплуатационных лесов II группы (например, Минский лесхоз), преобладания лесов с повышенной радиацией (например, Ветковский лесхоз).

Экономическая эффективность устойчивого лесопользования является одним из факторов перехода лесхозов на самоокупаемость, так как она показывает превышение доходов от лесопользования над расходами на лесохозяйственное производство.

Доход лесного хозяйства в значительной степени зависит от лесохозяйственного и промышленного производства.

Повышение доходности лесопользования связано с рядом факторов:

- 1) повышение продуктивности лесов и увеличение размера лесопользования;
- 2) снижение себестоимости лесозаготовительных работ;
- 3) повышение цен на заготовленную лесопroduкцию;
- 4) увеличение интенсивности рубок ухода в соответствии с приростом древостоев;
- 5) повышение производительности труда при лесозаготовках с использованием современных технологий, машин и лесозаготовительного оборудования.

Себестоимость лесозаготовительных работ зависит от методов и технологии лесозаготовок, машин и лесозаготовительного оборудования, организации труда, заработной платы и налогов.

Повышение цен на заготовленную лесопroduкцию связано с мировыми ценами на древесину, внутренними ценами на лесопroduкцию, повышением качества круглых лесоматериалов, сертификацией белорусской лесопroduкции и признанием на европейском рынке сертификата национальной системы лесной сертификации, стабильности белорусского рубля по отношению к валютам стран-импортеров.

Экологические факторы устойчивого лесопользования показывают экологический потенциал лесов, их средообразующих и защитных функций в обеспечении экологической безопасности лесного хозяйства, сохранении биоразнообразия лесов, переход к экологически ориентированному лесопользованию.

На устойчивое лесопользование большое влияние оказывают природные и антропогенные факторы (ветровалы, лесные пожары, массовые очаги вредителей и болезней леса).

Переход к устойчивому лесопользованию обеспечивается рядом макроэкономических факторов и организационных условий по следующим направлениям:

- Следует определить стратегические цели и критерии устойчивого управления лесами и лесопользования, экологически ориентированного ведения лесного хозяйства в соответствии с Европейскими и национальными стандартами;

- Гарантировать финансовые средства из государственного бюджета на расширенное воспроизводство лесов, включая лесовосстановление, охрану и защиту лесов, что особенно важно при переходе лесного хозяйства на самоокупаемость;

- Реализацию через законодательные акты экономических интересов всех субъектов лесных отношений в получении доходов от пользования лесными ресурсами. Только рост доходов в лесопользовании должен стать экономическим критерием устойчивого лесопользования;

- Организация экологически ориентированных лесозаготовок с применением несплошных рубок леса и утилизацией лесосечных отходов в энергетических целях. Следует создать организационно-экономические предпосылки для формирования небольших частных лесозаготовительных фирм, способных на договорных началах оказывать соответствующие услуги лесному хозяйству;

- Формирование системы рыночных цен на древесину в заготовленном виде на корню независимо от субъекта хозяйствования. «универсальная товарная биржа» должна способствовать развитию внутреннего и внешнего рынков реализации леса на корню, готовой лесопroduкции и продуктов переработки древесины, формированию экономически обоснованных цен на древесину и недревесные продукты леса с учетом спроса и предложения, развитию целлюлозно-бумажной промышленности, химических производств по переработке мелкотоварной древесины и древесных отходов, энергетических производств по использованию отходов лесозаготовок и деревообработки в качестве биотоплива.

В республике следует разработать и реализовать программу реконструкции лесопильных и деревообрабатывающих производств, развития целлюлозно-бумажной промышленности, химических и энергетических производств по использованию низкокачественной древесины и древесных отходов.

Согласно расчету Минлесхоза общий ежегодный размер лесопользования к 2020 году может достигнуть 20 млн. куб. м, т. е. увеличиться в 1,5 раза. Это предопределяет решение поставленных выше задач по глубокой переработке древесины и повышению эффективности лесного комплекса.

Переход лесного хозяйства республики на самоокупаемость связан с оптимизацией лесопользования на уровне лесохозяйственных предприятий. Необходимо вернуть лесхозам статус лесохозяйственного предприятия и тем самым расширить их права и возможности, предусмотренные Законом о предприятии. В социально ориентированной рыночной экономике лесхозы должны иметь свободу заключения договоров с покупателями древесины, кроме товарной биржи и УП «Беллесэкспорт».

Любой специалист лесного хозяйства с целью осуществления рационального использования лесных ресурсов должен знать особенности, суть основных понятий и определений.

Лес – совокупность естественной и искусственно созданной древесно-кустарниковой растительности (насаждений), почвенного покрова, животных и микроорганизмов, образующая лесной биоценоз и используемая в хозяйственных, рекреационных, оздоровительных, санитарно-гигиенических, научно-исследовательских и других целях.

Древостой – совокупность деревьев в лесу, обладающая определенными хозяйственными и иными свойствами.

Лесные ресурсы – запасы древесины, других компонентов и продуктов жизнедеятельности леса в сочетании со средообразующими, водоохранными, защитными, санитарно-гигиеническими, рекреационными и иными функциями леса.

Продуктивность леса – запас всех компонентов леса на единице площади в определенном возрасте (обычно в возрасте спелости).

Возраст рубок – возраст древостоев, при достижении которого разрешаются рубки главного пользования.

Лесосечный фонд – запасы спелых и перестойных древостоев, предназначенных для заготовки древесины.

Расчетная лесосека – норма ежегодной заготовки древесины, устанавливаемая для рубок главного пользования.

Рубки главного пользования – рубки спелых и перестойных древостоев для заготовки древесины.

Воспроизводство лесов – комплекс мероприятий по созданию лесных насаждений на не покрытых лесом землях, где лес ранее произрастал (лесовосстановление), улучшению породного состава лесов, повышению продуктивности лесов и усилению их средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, рекреационных и иных функций.

Лесоразведение – комплекс мероприятий по созданию лесных насаждений на землях, где лес ранее не произрастал.

Рубки промежуточного пользования – рубки ухода за лесом, выборочные санитарные рубки и рубки реконструкции, а также рубки обновления и формирования (переформирования) насаждений.

Рубки ухода за лесом – рубки, заключающиеся в периодическом удалении из насаждений деревьев и кустарников, мешающих росту и развитию перспективных древостоев, с целью формирования высокопродуктивных лесных насаждений целевого породного состава.

Выборочные санитарные рубки – вырубка сухостойных, усыхающих, ослабленных, поврежденных и больных деревьев, проводимая в целях оздоровления лесных насаждений и приведения их в надлежащее санитарное состояние.

Рубки реконструкции – рубки, проводимые в целях замены малоценных лесных насаждений, а также насаждений, теряющих средообразующие, водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические и иные экологические функции.

Рубки обновления – рубки, направленные на омоложение древостоев путем удаления в них перестойных и спелых деревьев на участках леса, где рубки главного пользования не допускаются, и обеспечивается естественное или искусственное лесовосстановление.

Рубки формирования (переформирования) – рубки, проводимые в целях создания разновозрастных, сложных и смешанных по породному составу древостоев на участках леса, где рубки главного пользования не допускаются.

Прочие рубки – рубки, проводимые при расчистке лесных площадей для строительства трубопроводов, дорог, прокладки просек, создания противопожарных разрывов и других объектов, а также сплошные санитарные рубки, уборка захламленности (уборка древостоев в местах группового вывала леса, образования ветровала, бурелома, снеговала и снеголома).

Сплошные санитарные рубки – вырубка насаждений, поврежденных или погибших в результате воздействия на них очагов вредных насекомых, болезней леса, пожаров, буреломов и других неблагоприятных факторов окружающей среды.

Лесопользование (лесные пользования) – использование лесных ресурсов и извлечение полезных свойств леса в конкретных целях.

Лесопользователь – юридическое или физическое лицо, которому в установленном законодательством Республики Беларусь порядке предоставлено право пользования лесом (лесными ресурсами).

Лесорубочный билет, ордер, лесной билет (разрешительный документ) – документы, дающие право на краткосрочное пользование участками леса (лесорубочный билет – на рубку древостоя; ордер – на рубку части древостоя или отдельных деревьев; лесной билет – на заготовку живицы, второстепенных лесных ресурсов и побочное лесопользование).

Охрана леса – комплекс мероприятий по предупреждению пожаров в лесах, своевременному их обнаружению и тушению, а также по охране лесов от самовольных порубок, загрязнения сточными водами, химическими и радиоактивными веществами, отходами, хищений и других действий, причиняющих вред лесу.

Защита леса – система мероприятий по защите леса от болезней и вредителей, неблагоприятных факторов окружающей среды.

Под **полнотой леса** с экономической точки зрения следует понимать рациональную породную и возрастную структуру леса, эффективное и полное использование ресурсов которого обеспечивает устойчивое эколого-экономическое и социальное развитие территории: лесничеств, лесхозов, областных ПЛХО и отрасли в целом.

Лесное хозяйство – отрасль экономики, задачами которой являются обеспечение потребностей республики в древесине и других продуктах леса, сохранение и рациональное использование всего многообразия ресурсов лесного фонда, сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, рекреационных и иных функций леса.

В лесном хозяйстве очень часто используется такое понятие как полнота леса, которое имеет широкую трактовку. **Полнота** с экономических позиций формулируется профессором и доцентом следующим образом. Это рациональная породная, возрастная структура и другие ресурсы леса, эффективное использование которых обеспечивает устойчивое эколого-экономическое развитие данной территории (лесничества, лесхоза, отрасли).

1.8 Лекция №7 (2 часа).

Тема: «Разработка мероприятий по оптимизации лесопользования»

1.8.1 Вопросы лекции:

1. Исторический экскурс
2. Мероприятия по оптимизации лесопользования

1.8.2 Краткое содержание вопросов:

1. Исторический экскурс

Активное освоение юга Дальнего Востока (в границах современного Приморья) началось с середины XIX в. и сопровождалось все возрастающим антропогенным прессом на лесной покров региона - ведущий наземный биологический компонент природы. В результате применения неурегулированных промышленных рубок, особенно условно-сплошных и подневольных-выборочных, были существенно подорваны лесные ресурсы, прежде всего в густонаселенных районах. Особый урон нанесен ценным в хозяйственном отношении и наиболее богатым по биологическому разнообразию флоры и фауны кедрово-широколиственным и чернопихтово-широколиственным лесам. Только за последние 40 лет площадь кедрово-широколиственных лесов уменьшилась на 12 %. Вырублены все лучшие кедровые леса, особенно спелые и перестойные. Если площадь спелых и перестойных кедровников составляла в 1966 г. 91,8 %, то в 2000 г. этот

показатель оказался всего 6,7 %. За это время существенно возросла площадь вторичных или производных лесов с преобладанием малоценных пород – осины, ольхи, тополя, ивы и др.

В результате деятельности человека существенным образом снизилась продуктивность лесов, изменение которой можно определить по размеру потери древесного запаса от максимально возможного в этих условиях в трех вариантах: 1) комплексная (общая), 2) связанная с изменением состава лесов и 3) за счет снижения лесистости (Бабурин, 1984). В целом по краю общая комплексная продуктивность снизилась за время хозяйственного воздействия на 14 % (при колебаниях этого показателя по 43 анализируемым объектам – лесхозы, заповедники, военные лесничества и пр.- от 0,7 до 94,0 %). Потеря продуктивности лесов за счет изменения состава лесов в целом по краю оказалась 11,2 % (при варьировании этого показателя по указанным объектам от 0,0 до 90,0 %), а за счет уменьшения лесистости – 2,8 % (от 0,0 до 26,8 %). Таким образом, размер снижения древесного запаса определяется в основном изменением состава лесов - существенным возрастанием малоценных лиственных лесов вторичного происхождения на месте кедрово-широколиственных, пихтово-еловых и лиственничных лесов.

Распределение лесов по преобладающим породам, что косвенно определяет соответствующие лесные формации, основные показатели лесного фонда и другие характеристики лесного комплекса отражены на «Карте лесов Приморья» (Петропавловский, 2001). Лесистость края составляет 77 % с колебаниями от 92 % в северных до 6 % в юго-западных районах.

Существенной мерой регулирования состояния лесного фонда является распределение его по группам и категориям защитности. Наибольшую площадь занимают леса III группы лесопромышленного значения – 65,6 %, значительно меньше лесов I группы – 26,2 %, выполняющих защитные функции и еще меньше лесов II группы также в основном защитного значения, но более доступные для лесопользования – 8,3 %.

На лесообразовательный процесс также существенно влияют лесные пожары, возникновение которых в большинстве случаев связано с влиянием человека. При этом ущерб от лесных пожаров сопоставим со всеми другими негативными факторами из-за высокой горимости лесов. Интенсивность лесных пожаров в целом по гослесфонду края составляет 21 пожар на 1 млн. га лесопокрытой площади в год при колебании этого показателя по отдельным лесхозам от 4,2 до 129,5.

Огромный урон лесным ресурсам наносит лесное браконьерство и, прежде всего, в виде несанкционированных рубок леса. Ежегодно в сопредельные страны переправляются тысячи кубометров древесины ясеня, дуба, запрещенного к рубке кедра и других ценных пород.

Негативно сказывается на лесном комплексе массовое усыхание пихтово-еловых лесов. Ежегодные потери древесины для народного хозяйства в результате усыхания древостоев составляют около 2 млн. куб. м.

Среди негативных факторов, влияющих на лесной комплекс края особое место занимают издержки централизованного управления. Уже более века принцип постоянства и неистощительности лесопользования является основой научного лесоводства, а многофункциональность лесных экосистем всегда рассматривалась лесоведами как основа комплексного подхода в использовании весомых и невесомых полезностей леса. Необходимость рассмотрения регионального развития лесного комплекса, как одной из важнейших для экономики Приморского края отраслей природопользования, возникла в силу коренных социально-экономических преобразований, осуществляемых с начала 90-х годов. Но в ходе этих реформ были практически ликвидированы централизованные механизмы государственного управления всеми отраслями лесного комплекса. При этом новых альтернативных вариантов эффективного государственного управления или регулирования деятельности отрасли до настоящего времени нет. В исторически лесном регионе, каковым является Приморье, лесной покров определяет благополучие

практически всех биологических ресурсов суши и пресноводных водоемов. Соответственно, нарастающие год от года проблемы леса становятся основой экологического неблагополучия всего животного и растительного мира региона.

Особое место в структуре лесного комплекса отводится охране лесной растительности, повышению продуктивности лесов, сохранению биологического разнообразия, что имеет особое значение в связи с необыкновенно высоким уровнем биологического разнообразия флоры и фауны, природный феномен которого ассоциируется с понятием «уссурийская тайга». От состояния лесного покрова зависит биологическое разнообразие растительного и животного мира. Поэтому разработка мер по сохранению экосистемного разнообразия в значительной мере определяет успех всей работы по сохранению биоразнообразия. К сожалению, на российском Дальнем Востоке практически не ведется работа по выделению заповедных лесных участков, что предусмотрено в Лесном кодексе. Эталонные лесные участки, которые можно эффективно выделять при лесоустройстве каждого лесхоза, способствовали бы значительному улучшению работы по сохранению биоразнообразия на экосистемном уровне.

В самом начале «реформирования» лесного хозяйства, в Приморском крае, усилиями ученых ДВО РАН, впервые тогда в России, была принята долговременная комплексная Экологическая Программа (ЭП) до 2005 года. «Лесному комплексу» в рамках ЭП было уделено особое внимание в связи с тем, что именно существующая система лесопользования стала причиной большей части экологических проблем, возникших на территории Приморского края. В ЭП предусматривалась программа-минимум по экологической оптимизации лесного комплекса в рамках бывших структур Госкомлеса, Госкомприроды и ряда ведомств. За годы экономического кризиса и неоднократных преобразований лесной и природоохранных служб, их контрольные функции были во многом разбалансированы и снижены. В этих условиях проблемы экологической оптимизации территории Приморья, обозначенные в ЭП, во многом остались не решенными.

2. Мероприятия по оптимизации лесопользования

Из обширного плана мероприятий по экологической оптимизации лесного комплекса особо важной следует считать разработку Концепции развития лесного комплекса в условиях перехода к рыночной экономике. Основные моменты совершенствования природопользования, отраженные в ЭП и Концептуальных основах развития лесного комплекса Приморья остаются актуальными и в настоящее время. В настоящее время некоторые разделы ЭП, относящиеся к лесному комплексу, необходимо пересмотреть и привести в соответствие с новыми нормативными документами в виде новой Экологической Программы на среднесрочную перспективу. Это - один из важных этапов стратегии перехода к устойчивому управлению лесами.

К сожалению, передача функций лесного хозяйства в МПР РФ не только не устранила недостатки старой системы управления лесами, а во многом усугубила их. К настоящему времени нет ни институциональной модели, ни, самое главное, ясной идеологии места и роли лесных ресурсов в социально-экономической политике государства.

В современных экономических условиях первостепенное значение приобретает проблема разумного использования всех функций лесной растительности – сырьевых, социальных, экологических (биосферных). Это возможно лишь при организации многоцелевого неистощительного лесопользования, которое обеспечит полное удовлетворение населения в древесине, недревесных ресурсах (грибы, ягоды, мясо диких животных, лекарственное сырье и пр.), эффективный и разносторонний отдых населения, включая различные виды туризма, сохранение, а возможно и усиление при необходимости водоохранно-защитных, водорегулирующих и других защитных функций лесной растительности.

Необходимо завершить затянувшуюся непродуманную реорганизацию лесного хозяйства, принесшую несомненный вред состоянию лесных ресурсов (в том числе и в Приморском крае). Отсутствие длительное время постоянного контроля за главным использованием и за

проведением так называемых нетрадиционных рубок, основной объем которых в Приморском крае приходится на кедрово-широколиственные леса, выведенные по причине их истощенности из главного пользования, негативно сказался на состоянии лесного фонда. Наладить действенный контроль за ведением лесного хозяйства; возродить авторский контроль за исполнением Проектов организации и ведения лесного хозяйства.

Для внедрения в жизнь комплексного многоцелевого использования лесных ресурсов следует пересмотреть программу разработки планов ведения лесного хозяйства на арендуемых участках лесного фонда. В настоящее время в этих планах преимущественное внимание уделяется рубкам главного и промежуточного пользования. Использование других видов древесных и не древесных лесных ресурсов нередко не планируется. Более того, даже при натурных лесоустроительных работах нередко не собираются достоверные материалы о запасах недревесных ресурсов и о возможных объемах их использования.

При проведении натурных работ в лесном фонде при лесоустройстве лесхоза или его отдельных частей) необходимо практиковать выделение участков эталонов (заповедных лесных участков). Это единственная возможность сохранить типичные и редкие участки лесного фонда, а в связи с этим и биоразнообразие на лесотипологическом (экосистемном) уровне.

В число участников лесоустроительных совещаний необходимо вводить представителей науки, природоохранных и общественных организаций. Это снизило бы накал возможных дискуссий по тем или другим проблемам природопользования и охраны отдельных объектов, которые возникают после принятия решения.

Для организации мониторинга состояния лесного фонда крайне необходимо ввести в практику передачу пробных площадей, закладываемых при лесоустройстве и научно-исследовательских работах, лесхозам. На их основе можно организовать постоянные пробные площади – основу мониторинга динамики естественных и производных древостоев.

Для организации многоцелевого лесопользования, сохранения, а в ряде случаев повышение сырьевых, социальных и экологических функций лесов, оптимизации структуры и повышения продуктивности лесной растительности необходимо выполнить первоочередные меры:

1. Создать эффективную систему противопожарных и санитарных мероприятий с использованием современных средств и технологий;
2. Пересмотреть разделение лесов на группы по народнохозяйственному значению в сторону увеличения доли лесов с более жестким нормированием пользования (I и II группы лесов);
3. Предотвратить браконьерские, незаконные рубки леса;
4. Восстановить коренные леса, прежде всего кедровники, на месте их гарей, вырубок и других категорий лесных и нелесных площадей;
5. Обеспечить оптимальные структуру, породный состав лесной растительности и лесистость по конкретным водосборным площадям, учитывая приоритеты народнохозяйственного значения по сочетанию сырьевых, экологических (биосферных) и социальных функций;
6. Осуществить оптимальное размещение годичной лесосеки по лесхозам и лесосырьевым базам по бассейновому принципу, сообразуясь с экономическими условиями районов, с общим состоянием и устойчивостью лесов;
7. Усовершенствовать методику расчета главного и промежуточного пользования для реального обеспечения устойчивого лесопользования;
8. Внедрить способы рубок и технологии лесосечных работ, обеспечивающих лесовосстановление преимущественно естественным путем и сохранение водоохраных и защитных свойств лесов на безопасном уровне;
9. Разработать эффективные приемы искусственного лесовосстановления главных лесообразующих пород на селекционно-генетической основе. Необходимо организовать

лесокультурное дело, взамен традиционных лесных культур. В связи с истощением лесного фонда необходимо внедрять в лесокультурное производство быстрорастущие древесные породы (лиственницу, пихту цельнолистную, ясень, тополь, из инорайонных пород – сосну веймутову).

10. Организовать мониторинг состояния и динамики лесных ресурсов, различных видов лесохозяйственной деятельности и различных видов рубок на основе использования спутниковой информации;

11. Сформировать защитный экологический каркас территории края;

12. Оптимально использовать все виды древесных и недревесных лесных ресурсов;

13. Разработать Экологическую программу Приморского края на среднесрочную перспективу, предусмотреть переход к ландшафтно-экологическому планированию устойчивого управления лесами.

1.9 Лекция №7 (2 часа).

Тема: «Лесохозяйственная профилактика. Контрольно- надзорные мероприятия. Работа с лесничествами со стороны региональной организации, управляющей лесами»

1.9.1 Вопросы лекции:

1. Лесохозяйственные мероприятия
2. Состояние нормативно-правового регулирования в сфере федерального государственного лесного надзора
3. Порядок проведения федерального государственного лесного надзора
4. Проблемы осуществления федерального государственного лесного надзора на территории РФ и пути их решения

1.9.2 Краткое содержание вопросов:

1. Лесохозяйственные мероприятия

Под лесохозяйственными мероприятиями подразумеваются такие, при которых одновременно осуществляются и лесозащитные меры, например отбор посевного и посадочного материала, обработка почвы, выращивание устойчивых насаждений, проведение рубок ухода, очистка мест рубок и т. п.

Лесохозяйственные мероприятия являются основой всей лесозащиты. Без технически грамотного и своевременного выполнения лесохозяйственных мероприятий невозможно ликвидировать в лесах очаги вредных насекомых.

Выполнение лесохозяйственных мероприятий — залог успеха любых мер борьбы с вредителями и болезнями, гарантия сохранения нормального роста и развития лесных насаждений.

Лесохозяйственные методы борьбы сводятся к следующим главнейшим мероприятиям, обеспечивающим биологическую устойчивость насаждений:

- использование при лесоразведении здорового посевного и посадочного материала, его правильное хранение и транспортировка;
- правильная агротехника в питомниках и культурах, способствующая выращиванию первосортных, здоровых сеянцев и саженцев;
- правильный подбор пород в соответствии с климатическими и почвенно-грунтовыми условиями, с учетом их повреждаемости и возможности перехода вредителей и болезней с одной породы на другую;
- подбор пород и форм, стойких против вредных насекомых и болезней, селекция (отбор семян от растений, показавших наибольшую устойчивость) и гибридизация (получение устойчивых пород путем скрещивания);
- создание смешанных и, по возможности, разновозрастных насаждений как наиболее устойчивых против вредителей;

- правильный, своевременный и систематический уход за вновь создаваемыми культурами и за лесом с удалением в первую очередь всех больных, зараженных и явно ослабленных деревьев;
- правильный выбор системы рубок (способов рубок, способов примыкания лесосек, направления рубок, направления лесосек, ширины лесосек): всемерное сокращение периметра опушек, осуществление современных способов мер ухода за лесом;
- тщательное осуществление элементарных требований санитарных правил в лесах (борьба с захламленностью, ликвидация расстроенных насаждений, своевременная вывозка заготовленной древесины и т. п.);
- реконструкция насаждений путем изменения их состава и введения почвоулучшителей (люпина мелколистного и др.) в лесокультуры.

В борьбе с распространениями вредителей особенное значение занимает повышение биологической устойчивости ослабленных насаждений. Оно достигается созданием условий, благоприятных для размножения и существования полезных организмов в лесах, повышением резистентной способности насаждений, отбором устойчивых видов и форм древесных пород, созданием смешанных насаждений с участием кустарников и деревьев, тормозящих развитие основных видов вредителей и болезней.

2. Состояние нормативно-правового регулирования в сфере федерального государственного лесного надзора

Федеральный государственный лесной надзор является одной из важных функций государственного управления и одновременно способом обеспечения законности, т.е. строгого соблюдения и исполнения норм права участниками лесных отношений.

Если проанализировать лесное законодательство, то за последние годы наиболее динамичным было законодательство в части регулирования государственного лесного контроля и надзора [26]. Приведем основные этапы:

1. С 2008 г. до 1 января 2011 г. осуществление государственного лесного контроля и надзора сводилось к проведению проверок соблюдения лесного законодательства лицами, осуществляющими использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов. В законодательстве не упоминался порядок и основания проведения контроля за лицами, которые не являлись лесопользователями и свободно пребывали в лесу. По сути, весь государственный лесной контроль и надзор сводился к проверкам в рамках Федерального закона №294 ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении контроля (надзора) и муниципального контроля» [15].

2. С 1 января 2011 г. до 1 августа 2011 г. понятие государственного лесного контроля и надзора расширилось, так как стало состоять из двух крупных блоков: охраны лесов от нарушений лесного законодательства (лесной охраны), включающей в себя патрулирование за лицами, не осуществляющими использование лесов, и проведения проверок соблюдения лесного законодательства.

Многими юристами подвергается критике данное в ст. 2 Лесного кодекса РФ определение понятия «лесное законодательство»: «Лесное законодательство состоит из настоящего Кодекса, других федеральных законов и принимаемых в соответствии с ними законов субъектов Российской Федерации» [8]. В действующем Кодексе (в отличие от предыдущего) это понятие неоправданно сузилось, так как подзаконные акты теперь не входят в состав лесного законодательства, а называются «иные нормативные правовые акты, регулирующие лесные отношения». Надо отметить, что законодатель весьма непоследователен в этих вопросах. Например, законодательство об охране окружающей среды включает в себя не только федеральные законы и законы субъектов РФ, но и весь массив подзаконных актов [6].

3. С 1 августа 2011 г. Поправки, внесенные федеральным законом от 18.07.2011 №242-ФЗ, не только заменили понятие «государственный лесной контроль и надзор» на «федеральный государственный лесной надзор», но и изменили юридическую сущность данной функции [7]. Согласно части 1 ст. 96 ЛК РФ, федеральный государственный

лесной надзор осуществляется, в том числе, посредством проведения мероприятий по контролю в лесах. Налицо контрольно-надзорная деятельность органов исполнительной власти в области лесных отношений. Помимо этого, федеральный государственный пожарный надзор в лесах проводится только при осуществлении федерального государственного лесного надзора (лесной охраны), фактически являясь его составной частью.

Положительным является тот факт, что, несмотря на прежнюю редакцию ст. 2 ЛК РФ в части определения лесного законодательства, в части 1 ст. 96 ЛК РФ данное понятие применительно к деятельности органов федерального государственного лесного надзора (лесной охраной) расширено, а именно: «...деятельность, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений...требований, установленных в соответствии с международными договорами Российской Федерации, Лесным кодексом РФ, другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов».

Вопросы федерального государственного лесного надзора регулируют следующие основные нормативные правовые акты:

1. Лесной кодекс РФ (2006 г.) - ст. 96. Лесной кодекс Российской Федерации является основным нормативно-правовым актом, устанавливающим обязательные требования к осуществлению деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, соблюдение которых подлежит проверке в процессе осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) и федерального государственного пожарного надзора в лесах.

2. Федеральный закон от 26.12.2008 №294 ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» [15].

Этот закон направлен на де бюрократизацию экономики и защиту бизнеса от бессистемных и частых проверок многочисленными государственными органами. Данным Законом устанавливаются порядок организации и проведения проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей органами, уполномоченными на осуществление государственного контроля (надзора), права и обязанности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), меры по защите их прав и законных интересов.

Действующий закон (в отличие от предыдущего №134-ФЗ) вводит ряд принципиально новых положений [3].

Во-первых, орган государственной власти должен принять административный регламент проведения проверок при осуществлении федерального государственного контроля (надзора). Через принятие административного регламента должны получить развитие меры, направленные на дальнейшее сокращение административных ограничений в предпринимательстве и предусматривающие повышение эффективности государственного контроля и надзора.

Во-вторых, органы государственного контроля (надзора) обязаны ежегодно готовить доклады об осуществлении государственного контроля (надзора) в соответствующих сферах деятельности и об эффективности такого контроля с представлением указанных докладов в уполномоченный Правительством РФ федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий подготовку ежегодного сводного доклада о состоянии государственного контроля (надзора), и его представление в Правительство РФ.

В-третьих, в соответствии со ст. 8 Закона юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны уведомить о начале осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности уполномоченный Правительством РФ в соответствующей сфере федеральный орган исполнительной власти.

В перечне отдельных видов предпринимательской деятельности, подлежащих уведомлению, указаны, в том числе: обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки (за исключением мебели): распиловка и строгание древесины, пропитка древесины; производство шпона, фанеры, плит, панелей; производство деревянных строительных конструкций, включая сборные деревянные строения, и столярных изделий. Закон не применяется к мероприятиям по контролю, при проведении которых не требуется взаимодействие органов государственного контроля (надзора) с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, и на указанных лиц не возлагаются обязанности по предоставлению информации и исполнению требований органов государственного контроля (надзора). Из вышесказанного следует, что при патрулировании объектов лесных отношений (земель лесного фонда), даже если маршрут следования проходит через арендованный лесной участок, закон №294-ФЗ не применяется.

В сфере лесных отношений этот закон распространяется только на лесопользователей - юридических лиц и индивидуальных предпринимателей - при осуществлении их деятельности. Прежде всего, это - арендаторы и другие лица, использующие леса по договорам купли-продажи, постоянного (бессрочного) пользования и безвозмездного срочного пользования.

3. Постановление Правительства от 22.06.2007 №394 «Положение об осуществлении государственного лесного контроля и надзора» [11].

4. Нормативно-правовые акты субъектов РФ, устанавливающие формы документов и перечень должностных лиц органов исполнительной власти субъектов РФ, осуществляющих федеральный государственный лесной надзор и являющихся государственными лесными инспекторами.

3.Порядок проведения федерального государственного лесного надзора

Традиционно федеральный лесной надзор распределен, как полномочие, между различными ведомствами. На землях обороны и безопасности, полномочия осуществляются Департаментами лесного хозяйства по федеральным округам и Федеральным агентством лесного хозяйства. На землях особо охраняемых природных территорий - это Федеральная служба в сфере природопользования, Росприроднадзор. На землях лесного фонда - это органы государственной власти субъектов Российской Федерации, и, соответственно, подведомственные им учреждения [34].

Порядок проведения государственного контроля и надзора устанавливается федеральными органами Правительства Российской Федерации. Полномочиями по осуществлению государственного надзора в лесных отношениях наделяются руководители и специалисты, входящие в состав государственной лесной охраны Российской Федерации, которые одновременно являются государственными инспекторами по контролю и надзору за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов.

Федеральный государственный лесной надзор в настоящее время включает в себя два крупных блока: надзор за объектами лесных отношений - патрулирование с целью предупреждения, выявления и пресечения правонарушений, а также надзор за субъектами лесных отношений - плановые и внеплановые проверки лиц, осуществляющих использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов.

Проверка - совокупность проводимых органом государственного контроля (надзора) в отношении юридического лица, индивидуального предпринимателя мероприятий по контролю для оценки соответствия осуществляемых ими деятельности или действий (бездействия) обязательным требованиям и требованиям, установленным муниципальными правовыми актами [11].

Регулирует порядок проведения государственного лесного надзора на территории Иркутской области «Административный регламент по исполнению агентством лесного хозяйства Иркутской области функции по государственному лесному контролю и надзору

в лесничествах» [27]. В этом регламенте описывается последовательность выполняемых действий, процедур и их стадий, сроков исполнения, с указанием вариативности возможных решений, формы результата, должностного положения исполнителя и т.д.

Государственный лесной надзор включает проверку [21]:

- порядка и правил ведения государственного учета лесного фонда;
- лесного мониторинга;
- лесного кадастра;
- порядок отпуска древесины на корню в лесах, рубок главного и промежуточного пользования, заготовки живицы и второстепенных лесных ресурсов, иное лесопользования;
- порядок охраны лесов и режим пользования лесом на особо охраняемых природных территориях;
- требований законодательства Российской Федерации по целевому использованию земель лесного фонда, охране, правильному
- проведению рекультивации нарушенных земель лесного фонда;
- плана проведения на землях лесного фонда производственных и строительных работ, добычи полезных ископаемых, прокладки коммуникаций и выполнения иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и осуществлением лесопользования;
- правил пожарной безопасности лесов, требований по своевременному принятию мер по уничтожению пожаров и их последствий, по учету площадей, пройденных пожарами на территории лесного фонда, и определению причиненного ими ущерба;
- требований по предупреждению возникновения и распространения очагов вредителей и болезней леса, их учету;
- иных требований законодательства Российской Федерации по вопросам состояния, использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

Должностные лица (государственные лесные инспекторы), отвечающие за контроль и надзор в лесной сфере, имеют право [22]:

- пресекать и предотвращать нарушение лесного законодательства;
- составлять акты на основе результатов и проверок;
- осуществлять патрулирование лесов на основе нормативов установленных федеральными органами исполнительной власти;
- уведомлять в письменной форме граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих использование, охрану, защиту, воспроизводство лесов и лесоразведение, о результатах проверок соблюдения лесного законодательства и о выявленных нарушениях;
- давать необходимые для исполнения предписания об устранении выявленных в результате проверок нарушений лесного законодательства и контролировать исполнение указанных предписаний в установленные сроки;
- проводить в установленном порядке просмотр транспортных средств и при необходимости делать их задержание;
- предъявлять гражданам и юридическим лицам требования об устранении выявленных в результате контроля нарушений;
- предъявлять иски в суд, арбитражный суд по результатам проверки в лесной сфере в пределах их компетенции;
- осуществлять иные предусмотренные федеральными органами права.

Заключение органов исполнительной власти, проводящих государственный лесной контроль и надзор, являются обязательными для исполнения всеми участниками лесных отношений.

Государственные лесные инспекторы, осуществляющие федеральный государственный лесной контроль и надзор имеют право на ношение, и применение специальных средств, служебного оружия, а также разрешенного в качестве служебного оружия гражданского

оружия самообороны и охотничьего огнестрельного оружия в порядке, установленном Федеральным законом от 14 апреля 1999 года №77-ФЗ «О ведомственной охране» [2].

При осуществлении государственного лесного контроля используют данные государственного учета лесного фонда, государственного лесного кадастра, мониторинга лесов, целевых выборочных обследований лесов, статистической отчетности, данные органов государственного контроля в области охраны окружающей среды, а также материалы лесоустройства, научно-исследовательских организаций, общественных объединений и иные установленные законодательством РФ.

По выявленным в результате проведения проверок, мероприятий по контролю нарушениям применяются предусмотренные законодательством меры административной, уголовной, гражданско-правовой ответственности.

Для привлечения нарушителя лесного законодательства к тому или иному виду юридической ответственности необходимо составить и грамотно заполнить первичные документы:

- протокол об административном правонарушении - для привлечения к административной ответственности;
- протокол о лесонарушении нарушении лесного законодательства - для привлечения к гражданско-правовой внедоговорной ответственности с целью возмещения вреда (ущерба) по установленным таксам;
- акт освидетельствования мест рубок (составляется в случае включения в условия договора договорных неустоек и процедуры освидетельствования мест рубок) - для привлечения к гражданско-правовой договорной ответственности с целью взыскания неустоек за нарушение лесохозяйственных требований;
- протокол о нарушении лесного законодательства - для подачи в органы внутренних дел или иным органам дознания с целью привлечения к уголовной ответственности.

4. Проблемы осуществления федерального государственного лесного надзора на территории РФ и пути их решения

С момента вступления в силу Лесного кодекса Российской Федерации, с 1 января 2007 года, на всероссийском уровне тематика федерального государственного лесного надзора обсуждалась только один раз. 14 ноября 2012 в г. Ростов-на-Дону прошло оперативное совещания Федерального агентства лесного хозяйства и подведомственных организаций, на повестке дня которого рассматривался вопрос «Итоги федерального государственного лесного надзора (лесной охраны), федерального государственного пожарного надзора в лесах, осуществляемого уполномоченными в области лесных отношений органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации» [30]. Это была первая попытка обсудить основные проблемы и наметить пути их решения на федеральном уровне.

На основании предварительных итогов деятельности лесной охраны в 2012 году внимание регионов было обращено на недостатки в их работе, при осуществлении федерального государственного лесного надзора, такие как:

- необходимость обеспечения максимально возможного количества плановых проверок, с учетом ограничений по периодичности, установленных 294-ФЗ;
- усиление контроля за исполнением юридическими лицами и гражданами выданных им предписаний об устранении выявленных нарушений;
- недоработка при применении норм КоАП РФ, предусмотренных статьями 20.25 (уклонение от исполнения административного наказания) и 32.2 (исполнение постановления о наложении административного штрафа) [5];
- низкий процент возмещения ущерба от лесных нарушений (за 2012 год ущерб, причиненный лесам в России, составил 9,3 млрд. руб., при этом возмещено ущерба на сумму лишь 152 млн. руб., что составляет 1,6%).

Структура органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего переданные полномочия, утверждается по согласованию с уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. И в настоящий момент в

органах государственной власти субъектов Российской Федерации сложились различные структуры организации осуществления федерального лесного надзора.

Достаточно традиционной является структура, когда орган государственной власти субъекта Российской Федерации осуществляет комплекс всех полномочий, в том числе и по федеральному лесному надзору, в том числе через систему территориальных органов - лесничеств и лесопарков. Следующая структура это тоже орган государственной власти, который осуществляет комплекс полномочий в сфере лесных отношений, но на территориях полномочия по федеральному лесному надзору осуществляется подведомственными этому органу учреждениями, которые осуществляют это полномочия в пределах соответствующих границ лесничества или лесопарка. В отдельных регионах, в ряде из них в силу исполнения судебных решений, как в Ленинградской области, в ряде из них соответствующие управленческие решения приняты губернатором, сложились структуры, которые предусматривают разделение функций по непосредственно управлению лесными отношениями (использование, охрану, защиту и воспроизводство, и федеральный лесной надзор). В отдельных случаях, как, например, в Ханты-Мансийском автономном округе, функция по осуществлению федерального надзора осуществляется самостоятельным органом - Природнадзором Югры, который осуществляет эту функцию наряду с совокупностью полномочий по федеральному экологическому надзору.

В среднем по стране на одного государственного лесного инспектора приходится около 66000 га контролируемой площади. Естественно, эти данные значительны, но, в связи с увеличением фактической численности, если брать усредненные цифры по России, то контролируемая площадь на одного инспектора снизилась на 6 500 га, значит, есть определенная динамика. Естественно, с учетом величины федеральных округов, наибольшая средняя контролируемая площадь приходится на Дальневосточный, Сибирский и Уральский федеральные округа. Поэтому, естественно, эти цифры являются усредненными, и, конечно же, не являются показателями применительно в целом к территории Российской Федерации.

Количество проверок, проводимых субъектами РФ, завязано на то количество должностных лиц - работников и органов власти, и лесничеств, которые наделены функциями и полномочиями по осуществлению федерального государственного лесного надзора. Так, например, в Красноярском крае сорок четыре должностных лица, которые непосредственно осуществляют государственный лесной надзор. Работники лесничеств у них осуществляют мониторинговые функции без права составления протоколов об административных правонарушениях, и, естественно, достаточно значительными здесь будет являться количество тех протоколов, которые будут приходиться на одного инспектора. В то же самое время, если взять, к примеру, Республику Башкортостан, где количество инспекторов превышает тысячу, что существенно превышает те нормативы патрулирования, которые у нас в прошлом году были утверждены. Естественно, там эти цифры будут невелики. При этом с точки зрения исследования определенных субъектов, можно сделать вывод, что зачастую полномочиями инспекторов субъекты наделяют своих должностных лиц лесничеств на всякий случай. При этом фактически эту деятельность осуществляют около 20% работников лесничеств, которые наделены полномочиями государственных лесных инспекторов. Но, наверное, это правильная практика, потому что каждый человек, находящийся в лесу должен иметь потенциальные полномочия не только пресечь это правонарушение, но и, соответственно, привлечь к ответственности лицо, его совершившее [12].

Основными нарушениями лесного законодательства, по которым в РФ нарушители привлекаются к ответственности, являются:

- нарушение правил пожарной безопасности в лесах;
- нарушение правил использования лесов;
- нарушение правил санитарной безопасности в лесах;
- незаконная рубка лесных насаждений.

В данный момент методика оценки эффективности осуществления полномочий по федеральному лесному надзору еще не утверждена.

Существуют следующие основные проблемные моменты, касающиеся осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны):

1. Должностные лица государственных учреждений не являются государственными гражданскими служащими, и, следовательно, на них не распространяются права, обязанности, ограничения и запреты, установленные Федеральным законом от 27.07.2004 №79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» [7]. Это приводит к слабой мотивации работников государственных учреждений, не обладающих теми же правами и социальными гарантиями, что и государственные гражданские служащие.

2. Ни за одним органом исполнительной власти, не закреплены полномочия по осуществлению федерального государственного лесного надзора в лесах, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения, промышленности, транспорта, поселений и других. В отношении лесных насаждений, произрастающих на площади около 1,5 млн. га не на землях лесного фонда (за исключением лесов, расположенных на землях обороны и безопасности) федеральный государственный лесной надзор в Российской Федерации не осуществляется;

В связи с вышеперечисленными проблемами можно выделить следующие пути повышения эффективности осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны):

- обеспечение численности инспекторского состава до такой, которая будет обеспечивать патрулирование контролируемой площади в соответствии с нормативами патрулирования лесов, утвержденными в этом году приказом Рослесхоза №240 [17];

- необходимость установления регионами способов и кратности маршрутных патрулирований лесов должностными лицами, осуществляющими федеральный государственный лесной надзор (лесную охрану), учитывая классы пожарной опасности, интенсивность использования лесов, дорожную сеть и т.д.;

- необходимость создания единой системы профессиональной подготовки государственных лесных инспекторов в России и обеспечении их социальной защищенности;

- повышение социально-правового статуса государственных лесных инспекторов, в том числе формирование системы социальных гарантий;

- выработка единых согласованных подходов к осуществлению лесного надзора в РФ.

Под государственным управлением в сфере лесных отношений понимается деятельность государственных органов по обеспечению рационального использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов. Оно подразделяется на общее и специальное государственное управление Улюкаев В.Х., Чуркин В.Э., Нахратов В.В., Литвинов Д.В. Земельное право - М.: Юридическая фирма «Частное право», 2010. - 344 с..

Государственное управление в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов основывается на принципах Боголюбов С.А. Экологическое право. Учебник для ВУЗов. - М.: Изд-во НОРМА, 2001. - 448 с.:

1) устойчивого развития, т. е. сбалансированного развития экономики и улучшения состояния окружающей среды;

2) рационального, непрерывного, неистощительного использования лесного фонда в интересах Российской Федерации и ее субъектов;

3) несовместимости реализации функций государственного управления лесным фондом с осуществлением рубок главного пользования и переработки полученной при этом древесины.

Изучение государственного лесопользования как системы предполагает определение цели, объединяющей систему в единое целое, ее структурных элементов, направленных в своем функционировании на достижение общей цели, ресурсное обеспечение системы (рис. 1).

Следовательно, государственное управление в области использования, охраны, защиты и воспроизводства леса (государственное лесоуправление, государственное управление лесами) - это целенаправленное воздействие государственных институтов на деятельность физических и юридических лиц, связанную с использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов, в которой реализуются их потребности и интересы в неразрывной связи с сохранением окружающей природной среды.

Основные цели стратегического развития лесного комплекса Российской Федерации включают в себя Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена приказом Минпромторга России и Минсельхоза России от «30» октября 2008г. № 248/482 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»:

- обеспечение устойчивого управления лесами, сохранение и повышение их ресурсно-экологического потенциала;
- удовлетворение потребностей внутреннего рынка в высококачественной и конкурентоспособной лесобумажной продукции отечественного производства;
- снижение доли импортируемой продукции на внутреннем рынке (импортозамещение),
- повышение вклада лесного комплекса в социально-экономическое развитие регионов страны,
- обеспечение экологической безопасности и стабильного удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и услугах леса.

Вышеуказанные цели сформулированы в соответствии с инновационным сценарием, который является наиболее предпочтительным для развития лесного комплекса.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи:

- совершенствование организационной и функциональной структуры государственного управления лесами;
- совершенствование лесного законодательства Российской Федерации и субъектов, как основы нормативной базы лесной политики;
- совершенствование системы лесного планирования на федеральном, региональном и местном уровнях;
- совершенствование информационного обеспечения планирования и управления лесами, методов инвентаризации и мониторинга лесов;
- обеспечение интенсификации и эффективного использования лесов;
- обеспечение отвечающего современным экологическим, и социально-экономическим требованиям уровня охраны и защиты лесов, гарантированного воспроизводства лесных ресурсов;
- развитие рыночных экономических механизмов использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов;
- развитие материально-технической базы лесного хозяйства на площадях, переданных в аренду;
- совершенствование и развитие государственного лесного контроля и надзора;
- научно- инновационное развитие и кадровое обеспечение лесного хозяйства и лесной промышленности;
- повышение уровня глубокой химической, механической и энергетической переработки древесного сырья;
- совершенствование структуры и рост объемов лесопромышленного производства;
- увеличение доли лесобумажной продукции Российской Федерации на экспортных рынках;
- увеличение выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью и рост на этой основе дохода на 1 м3 заготовленной древесины;
- развитие инфраструктуры в регионах реализации приоритетных инвестиционных проектов и освоения новых лесных массивов;
- снижение энергоемкости производства и развитие производства биотоплива;
- оптимизация экологической нагрузки на окружающую среду.

Основными функциями государственного управления лесными отношениями являются:

- распределение и перераспределение лесов между лесопользователями;
- планирование в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов;
- государственная инвентаризация лесов;
- государственный лесной реестр;
- государственный кадастровый учет лесных участков;
- государственная регистрация прав на лесные участки и сделок с ними;
- государственный лесной контроль и надзор;
- лесоустройство;
- воспроизводство лесов и лесоразведение;
- охрана и защита лесов.

Особыми функциями государственного управления лесными отношениями, непосредственно связанными с землями лесного фонда, являются государственный кадастровый учет лесных участков, а также государственная регистрация прав на лесные участки и сделок с ними.

Государственный кадастровый учет лесных участков осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 г. N 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости». В соответствии с п. 2 ст. 7 данного Закона в государственный кадастр недвижимости вносятся такие дополнительные сведения об объекте недвижимости, как сведения о лесах, расположенных в пределах земельного участка, если объектом недвижимости является земельный участок.

Государственная регистрация прав на лесные участки и сделок с ними осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. N 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним». В соответствии со ст. 93 ЛК РФ право собственности и другие вещные права на лесные участки, ограничения (обременения) этих прав, их возникновение, переход и прекращение подлежат государственной регистрации. Статьей 16 Федерального закона от 4 декабря 2006 г. N 201-ФЗ «О введении в действие ЛК РФ» из объектов недвижимого имущества исключены леса и многолетние насаждения. К недвижимым вещам на основании ст. 130 ГК РФ относятся земельные участки. Поскольку в ст. 7 ЛК РФ понятие лесного участка дано как земельного участка, границы которого определяются в соответствии с правилами лесоустройства, проектирования и государственного кадастрового учета лесных участков, следовательно, государственная регистрация прав на лесные участки и сделок с ними осуществляется в порядке проведения государственной регистрации прав на земельные участки и сделок с ними, определенные в качестве лесных участков.

2. Федеральные и территориальные органы управления лесным хозяйством, их функции и структура

Государственное управление в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов осуществляет Правительство Российской Федерации непосредственно или через уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.

Федеральный орган управления лесным хозяйством является специально уполномоченным государственным органом управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства природных ресурсов в порученных ему Правительством областях государственного управления.

Федеральный орган управления лесным хозяйством обеспечивает рациональное использование, охрану, защиту лесного фонда и воспроизводство лесов в интересах Российской Федерации и субъектов Российской Федерации и является специально уполномоченным государственным органом управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства природных ресурсов в порученных ему Правительством Российской Федерации областях государственного управления.

Федеральный орган управления лесным хозяйством осуществляет возложенные на него полномочия непосредственно и через свои территориальные органы.

Территориальные органы федерального органа управления лесным хозяйством включают в себя органы управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации и лесхозы федерального органа управления лесным хозяйством, в том числе лесхозы - техникумы, опытные и другие специализированные лесхозы.

Национальные парки федерального органа управления лесным хозяйством осуществляют государственное управление в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов на соответствующей территории лесного фонда и обладают правами лесхозов федерального органа управления лесным хозяйством.

Лесхозы и национальные парки федерального органа управления лесным хозяйством осуществляют ведение лесного хозяйства в той мере, в какой это необходимо для осуществления функций государственного управления в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов.

Федеральный орган управления лесным хозяйством в целях рационального использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов создает специализированные организации по авиационной охране лесов от пожаров, по борьбе с вредителями и болезнями леса, лесоустроительные организации и другие. Положение о федеральном органе управления лесным хозяйством утверждается Правительством Российской Федерации.

Федеральная служба лесного хозяйства России и ее местные подразделения (государственные комитеты, министерства и управления лесного хозяйства) являются основным звеном в государственном управлении лесным хозяйством.

В соответствии с Положением о Министерстве природных ресурсов РФ оно является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим исполнительные, контрольные, разрешительные, регулирующие и другие специальные функции в области использования, охраны, защиты лесного фонда, воспроизводства лесов и ведения лесного хозяйства.

Министерство природных ресурсов РФ является федеральным органом управления лесным хозяйством, и специально уполномоченным государственным органом в таких областях государственного управления, как использование, охрана, защита лесного фонда и воспроизводство лесов, охраны окружающей природной среды, контроля и регулирования использования объектов животного мира и среды их обитания,

Основные функции Федерального агентства лесного хозяйства
Официальный сайт
Федерального агентства лесного хозяйства - Режим
доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru/agency/about> :

- установление возрастов рубок;
- рассмотрение в установленном порядке материалов о переводе земель лесного фонда или земельных участков земель лесного фонда в земли других (иных) категорий;
- отнесение лесов к ценным лесам и выделение особо защитных участков, установление и изменение их границ, отнесение лесов к эксплуатационным, резервным лесам, установление и изменение их границ;
- проведение государственной инвентаризации лесов;
- обобщение документированной информации, внесенной в государственный лесной реестр;
- организация лесного семеноводства;
- формирование и хранение федерального фонда семян лесных растений;
- осуществление семенного контроля в отношении семян лесных растений;
- обеспечение проектирования лесничеств и лесопарков, а также закрепления на местности местоположения их границ, проектирования эксплуатационных лесов, резервных лесов, ценных лесов, особо защитных участков лесов и закрепления на местности местоположения их границ;

- согласование структуры уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих переданные полномочия Российской Федерации в области лесных отношений, а также назначения на должность руководителя органа исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации, осуществляющего переданные ему полномочия;
- подготовка предложений об изъятии у органов государственной власти субъектов Российской Федерации переданных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений и внесение этих предложений при необходимости в Правительство Российской Федерации для принятия решения;
- осуществление надзора за правовым регулированием органами государственной власти субъектов Российской Федерации вопросов осуществления переданных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений;
- осуществление контроля и надзора за исполнением органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных в соответствии со статьей 83 Лесного кодекса Российской Федерации полномочий;
- осуществление контроля за расходованием средств, предоставляемых на осуществление органами государственной власти субъектов Российской Федерации полномочий в области лесных отношений, финансируемых за счет субвенций из федерального бюджета, в пределах своей компетенции;
- осуществление государственного пожарного надзора и государственного лесной контроля и надзора на землях лесного фонда в установленном законодательством порядке;
- управление государственным имуществом, оказание государственных услуг в области лесных отношений в установленном законодательством порядке.

Структурные подразделения Федерального агентства лесного хозяйства РФ: управление делами; организационно-административное управление; управление лесного реестра, инвентаризации лесов и лесоустройства; управление охраны и защиты лесов; управление лесопользования и воспроизводства лесов; управление государственного лесного контроля и пожарного надзора в лесах, контроля за исполнением субъектами Российской Федерации переданных полномочий в области лесных отношений; управление финансов, бюджетной политики и администрирования платежей; управление экономики, стратегического планирования и системного анализа в области лесных отношений; управление науки, образования и международного сотрудничества; правовое управление; управление земельных отношений; отдел защиты государственной тайны; отдел мобилизационной подготовки. Территориальные органы Федерального агентства лесного хозяйства включают:

- Департамент лесного хозяйства по Центральному федеральному округу;
- Департамент лесного хозяйства по Северо-Западному федеральному округу;
- Департамент лесного хозяйства по Южному федеральному округу;
- Департамент лесного хозяйства по Приволжскому федеральному округу;
- Департамент лесного хозяйства по Уральскому федеральному округу;
- Департамент лесного хозяйства по Сибирскому федеральному округу;
- Департамент лесного хозяйства по Дальневосточному федеральному округу;
- Управление лесного хозяйства по Московской области и г. Москва.

Департамент лесного хозяйства является территориальным органом Федерального агентства лесного хозяйства межрегионального уровня, осуществляющим функции по реализации государственной политики в области лесных отношений (за исключением лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях), по контролю и надзору в области лесных отношений в лесах, расположенных на землях обороны и безопасности.

Департамент осуществляет следующие полномочия:

- 1) Надзор за правовым регулированием органами государственной власти субъектов Российской Федерации вопросов осуществления переданных полномочий Российской Федерации

Федерации в области лесных отношений. 2) Контроль и надзор за исполнением органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных в соответствии со статьей 83 Лесного кодекса Российской Федерации.

3) Контроль за расходованием средств, предоставляемых на осуществление органами государственной власти субъектов Российской Федерации полномочий в области лесных отношений, финансируемых за счет субвенций из федерального бюджета.

4) Государственный пожарный надзор и государственный лесной контроль и надзор в лесах, расположенных на землях обороны и безопасности, и в случаях, когда полномочия, переданные Российской Федерацией органам государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 83 Лесного кодекса Российской Федерации, изъяты в установленном порядке у органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

5) Семенной контроль в отношении семян лесных растений.

6) Сбор и анализ отчетов субъектов Российской Федерации о расходовании предоставленных из федерального бюджета субвенций и достижении целевых бюджетных показателей.

7) Подготовку аналитических материалов по вопросам реализации субъектами Российской Федерации переданных полномочий в соответствии со статьей 83 Лесного кодекса Российской Федерации.

8) Обеспечивает взаимодействие с полномочным представителем Президента Российской Федерации в федеральном округе и осуществляет в этих целях сводно-аналитические, информационные и контрольные функции, в том числе:

- оказывает содействие в реализации полномочий работников аппарата полномочного представителя Президента Российской Федерации в федеральном округе;

- по согласованию с Федеральным агентством лесного хозяйства привлекается к проведению проверок, анализу состояния дел в органах государственной власти и организациях, находящихся в пределах федерального округа;

- по запросам и в инициативном порядке в пределах своей компетенции представляет полномочному представителю Президента Российской Федерации в федеральном округе информацию о фактах нарушений органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации федеральных законов, указов и распоряжений Президента Российской Федерации, постановлений и распоряжений Правительства Российской Федерации для принятия соответствующих мер, а также информацию о ходе реализации федеральных программ в федеральном округе;

- информирует полномочного представителя Президента Российской Федерации в федеральном округе о планах проведения в федеральном округе по вопросам лесных отношений выездных коллегий, координационных совещаний, конференций и других мероприятий, а также в случае необходимости о взаимодействии с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными организациями при решении наиболее важных вопросов.

9) Осуществляет организацию приема граждан, своевременное и полное рассмотрение устных и письменных обращений граждан, принятие по ним решений и направление заявителям ответов в установленный законодательством Российской Федерации срок.

10) Принимает участие в осуществлении международного сотрудничества в сфере лесного хозяйства.

3. Особенности государственного управления лесопользованием, лесовосстановлением и контролем лесных ресурсов

Государственное управление правовым режимом лесопользования - это исполнительно-распорядительная деятельность органов по рациональному использованию лесов, их охране и защите, воспроизводству и повышению продуктивности для удовлетворения различных потребностей народного хозяйства и населения, а также по усилению полезных природных свойств лесов. Различается управление эколого-правовым режимом лесопользования со стороны государства и внутрихозяйственное управление со стороны лесопользователей.

Использование лесов осуществляется с предоставлением или без предоставления лесных участков, с изъятием или без изъятия лесных ресурсов. Невыполнение гражданами, юридическими лицами, осуществляющими использование лесов, лесохозяйственного регламента и проекта освоения лесов является основанием для досрочного расторжения договоров аренды лесного участка или договоров купли-продажи лесных насаждений, а также принудительного прекращения права постоянного (бессрочного) пользования лесным участком или безвозмездного срочного пользования лесным участком.

Использование лесов может быть следующих видов: заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства;

ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса.

Леса могут использоваться для одной или нескольких указанных целей.

Использование лесов, представляющее собой предпринимательскую деятельность, осуществляется на землях лесного фонда лицами, зарегистрированными в Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом от 8 августа 2001 года N 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей».

Допускается установление следующих ограничений использования лесов:

- 1) запрет на осуществление одного или нескольких видов использования лесов, предусмотренных частью 1 статьи 25 Лесного Кодекса;
- 2) запрет на проведение рубок;
- 3) иные установленные Лесным Кодексом, другими федеральными законами ограничения использования лесов.

Использование лесов может быть приостановлено только в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Приостановление использования лесов в случаях, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, осуществляется в судебном порядке. В иных случаях приостановление использования лесов осуществляется органами исполнительной власти, органами местного самоуправления в пределах их полномочий в соответствии с федеральными законами.

Лесовосстановление - процесс и мероприятия, направленные на восстановление лесной растительности с преобладанием древесных лесообразующих пород, осуществляемые в

течение определенного периода. Лесовосстановление является составной частью обязательных мероприятий по воспроизводству лесов после проведения сплошных рубок на лесных участках, предоставленных для заготовки древесины, а также при освоении лесов на основе комплексного подхода. Лесовосстановление осуществляется путем естественного, искусственного или комбинированного восстановления лесов.

На лесных участках, предоставленных в аренду для заготовки древесины, лесовосстановление осуществляется арендаторами этих лесных участков. Правила лесовосстановления устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Цели лесовосстановления: воспроизводство лесов в максимально короткие сроки наиболее эффективными в лесоводственном, экологическом и экономическом отношениях способами; рациональное использование земель лесного фонда; повышение продуктивности и качества лесов; обеспечение оптимального породного состава и площадей, занятых лесами; повышение водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических и других полезных свойств лесов для выполнения ими средозащитных и средообразующих функций. Государственное управление лесовосстановлением в Российской Федерации осуществляют органы государственной власти Российской Федерации в области лесных отношений и органы власти субъектов Российской Федерации в области лесных отношений.

Основными территориальными единицами управления в области лесовосстановления в лесном фонде являются лесничества и лесопарки.

Планирование лесовосстановления - часть лесного планирования, являющегося основой освоения лесов, расположенных в границах лесничеств и лесопарков, и направленно на обеспечение устойчивого развития территорий в соответствии с лесным планом субъекта Российской Федерации.

Задачи лесовосстановления определяются Лесным планом субъекта Российской Федерации. Лесной план субъекта Российской Федерации утверждается высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации). Планы мероприятий по лесовосстановлению лесничеств и лесопарков детализируют Лесной план субъекта Российской Федерации для конкретной территории и являются основой для планирования лесовосстановления на арендуемых участках лесных земель. Организацию лесовосстановления и обеспечение его на землях лесного фонда осуществляют органы государственной власти субъектов Российской Федерации. Мероприятия по лесовосстановлению осуществляют органы государственной власти, органы местного самоуправления в пределах их полномочий, определенных Лесным кодексом, или лицами, использующими леса в соответствии с Лесным кодексом.

Воспроизводство лесов включает в себя лесоразведение - создание лесов на нелесных землях, сокращение непродуктивных земель лесного фонда, создание защитных насаждений на землях, не входящих в лесной фонд. Требования к работам по воспроизводству лесов, проводимых лесхозами и лесопользователями, определяются лесхозами федерального органа управления лесным хозяйством в соответствии с лесоустроительными проектами. Обязанности лесопользователей по воспроизводству лесов устанавливаются в договоре аренды участка лесного фонда, договоре концессии участка лесного фонда, лесорубочном билете, ордере, лесном билете. Обязанности лесхозов федерального органа управления лесным хозяйством по повышению продуктивности лесов установлены Положением о лесхозах.

Государственное регулирование лесопользования, государственный контроль за ним невозможны без полной, достоверной информации о количественных, качественных параметрах лесного фонда и лесов, не входящих в лесной фонд, происходящих в них изменениях (лесная информация). Такая информация необходима и для

лесопользователей. Сбор и накопление лесной информации обеспечивается за счет ведения мониторинга лесов. Концентрируется лесная информация в лесном реестре.

Государственный лесной реестр представляет собой систематизированный свод документированной информации о лесах, об их использовании, охране, защите, воспроизводстве, о лесничествах и о лесопарках.

В государственном лесном реестре содержится документированная информация: о составе земель лесного фонда, составе земель иных категорий, на которых расположены леса; о лесничествах, лесопарках, их лесных кварталах и лесотаксационных выделах; о защитных лесах, об их категориях, об эксплуатационных лесах, о резервных лесах; об особо защитных участках лесов, о зонах с особыми условиями использования территорий; о лесных участках; о количественных, качественных, об экономических характеристиках лесов и лесных ресурсов; об использовании, охране, о защите, воспроизводстве лесов, в том числе о лесном семеноводстве; о предоставлении лесов гражданам, юридическим лицам.

Ведение государственного лесного реестра, внесение в него изменений осуществляются органами государственной власти, органами местного самоуправления в пределах их полномочий. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти осуществляет обобщение документированной информации, содержащейся в государственном лесном реестре. Порядок представления в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти документированной информации, содержащейся в государственном лесном реестре, органами государственной власти и органами местного самоуправления устанавливается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. Государственный кадастровый учет лесных участков осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 года N 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости».

Государственное управление лесами заключается в проведении единой национальной лесной политики, защищающей интересы лесного сектора своей страны. При этом главными считаются вопросы государственного регулирования лесопользования, воспроизводства, охраны и защиты лесов, а также самые разнообразные аспекты организации ведения лесного хозяйства, охраны природы, лесоинвентаризации и лесоустройства в лесах, находящихся в государственной, корпоративной и частной собственности.

Основными функциями государственного управления лесными отношениями являются: распределение и перераспределение лесов между лесопользователями; планирование в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов; государственная инвентаризация лесов; государственный лесной реестр; государственный кадастровый учет лесных участков; государственная регистрация прав на лесные участки и сделок с ними; государственный лесной контроль и надзор; лесоустройство; воспроизводство лесов и лесоразведение; охрана и защита лесов.

Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом и правоприменительные функции в сфере лесного хозяйства является федеральное агентство лесного хозяйства (рослесхоз). Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности является министерство промышленности и торговли Российской Федерации.

Для осуществления федеральным агентством лесного хозяйства функций по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области лесных отношений, а также правоприменительных функций сформированы департаменты лесного хозяйства по федеральным округам и территориальные органы федерального агентства лесного хозяйства по субъектам Российской Федерации. Департаменты лесного хозяйства

по федеральным округам являются территориальными органами межрегионального уровня, и служат промежуточным звеном между уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и его территориальными органами по субъектам Российской Федерации (уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации).

Государственное регулирование эколого-правового режима лесопользования -- это исполнительно-распорядительная деятельность органов по рациональному использованию лесов, их охране и защите, воспроизводству и повышению продуктивности для удовлетворения различных потребностей народного хозяйства и населения, а также усилению полезных природных свойств лесов. Основными функциями регулирования эколого-правового режима лесопользования являются государственный учет лесного фонда, государственная лесная охрана, лесоустройство, организация восстановления лесов и лесоразведения, государственный контроль за состоянием, использованием, воспроизводством, охраной и защитой лесов, разрешение споров о лесопользовании.

1.10 Лекция №7 (2 часа).

Тема: «Экологические последствия нарушения принципов рационального лесопользования»

1.10.1 Вопросы лекции:

1. Экскурс в историю
2. Общая характеристика экологических проблем в России
3. Примеры злостного нарушения экологического права
4. Юридическая ответственность за экологические правонарушения

1.10.2 Краткое содержание вопросов:

1.Экскурс в историю

В то время человек в основном дышал чистым воздухом, пил чистую воду, питался кореньями, ягодами, побегами кустарников. Природа, однако, не была так уж милостива к нему - он испытывал многие, выражаясь современным языком, неблагоприятные ее воздействия. Человек не всегда имел возможность дышать, чистым воздухом, т.к. происходили землетрясения, извержения вулканов, лесные пожары, в результате которых загрязнялась атмосфера. Он страдал от холода, зноя, отсутствия огня.

Постепенно человек научился преодолевать некоторые естественные трудности. С помощью каменных орудий он стал срезать ветки, снимать шкуру с убитого животного, раскалывать кость или выкапывать из земли корень. Так человек стал («человек умелый»). В дальнейшем он совершенствовался, все более приспособлявая природные ресурсы к своим интересам, научился охотиться, разводить и поддерживать огонь; стал руководствоваться не только инстинктами, но и обрел способность думать. Человека этого периода ученые называли («человеком разумным»). Очевидно, с этого времени и изменился характер взаимоотношений человека с остальной частью природы. Проявляя качества "человека разумного", он удил рыбу, охотился, выжигал леса, создавая условия для растениеводства, занимался бортничеством - добычей меда диких пчел. Однако до того как начал развиваться активный торговый обмен, человек эксплуатировал природные ресурсы исключительно с целью удовлетворения собственных нужд. Развитие торговли явилось фактором возникновения хищнического отношения к природе. Когда человек научился добывать и перерабатывать руду, его воздействие на природу усиливается, становится еще более разнообразным. С развитием сельского хозяйства, промышленности, транспорта, энергетики многократно увеличиваются не только

разнообразие, но и масштабы такого воздействия. В процессе пользования землей человек истощал ее плодородие, ухудшал структуру почвы, способствовал развитию эрозии. В результате чрезмерных рубок леса на его месте образовывались пустыни. Нерациональное природопользование вело к истощению природных богатств - одной из форм деградации природы.

В процессе развития человеческого общества усиливался пресс на природу, например путем химического загрязнения атмосферного воздуха, вод, почв. Человек начал загрязнять атмосферу, разведя первый костер. Но современная химическая промышленность, металлургия, транспорт, агрохимизация как факторы антропогенного химического загрязнения природы уже несравнимы с костром.

Развитие авиации, эксплуатация транспортных средств, выполнение разного рода строительных работ, эксплуатация механизмов сопровождаются шумом, а шум в современной науке рассматривается в качестве одного из видов физического воздействия на природу. Другими его видами является вибрация «создаваемая, к примеру, при выполнении строительных работ, эксплуатации метро и т.п.»; электромагнитные воздействия «при использовании электроэнергии»; радиация. Хотя радиоактивные вещества и материалы - химические по своей природе, но в зависимости от обстоятельств они оказывают не только токсическое, но и физическое воздействие посредством облучения.

И, наконец, в своей жизнедеятельности человек оказывает на природу биологические воздействия - в процессе эксплуатации объектов микробиологии, медицинской промышленности, канализационных систем в природу поступают бактерии, вирусы, грибки и другие микроорганизмы. Разновидностью биологического воздействия является интродукция видов растений и животных, новых для конкретной экологической системы.

Чтобы осознать и оценить экологические проблемы, важно подчеркнуть, что состояние природы ухудшается не только под воздействием деятельности человека. Природа всегда изменялась, даже деградировала и в ходе естественных процессов. Естественные факторы вредного воздействия - это землетрясения, извержения вулканов, цунами, климатические изменения, ураганы, смерчи, лесные пожары, вызванные ударом молнии и пр. Пока человек не смог даже с полной уверенностью объяснить, почему исчезли мамонты, динозавры, другие гиганты. Так одна из новейших гипотез исчезновения динозавров выдвинута Имперским колледжем и музеем естественной истории в Лондоне. Опираясь на результаты геологического обследования полуострова Юкатан «Мексика», они пришли к выводу, что животные погибли после того, как 65 млн. лет назад на Землю упал гигантский астероид. Последствия удара были равнозначны взрыву 10000 водородных бомб. В результате началась всемирная «ядерная зима»: после взрыва в воздух поднялось такое количество пыли и обломков породы, что солнечный свет не доходил до поверхности планеты в течение нескольких месяцев. Фотосинтез в это время не происходил. Постоянные источники пищи бизонов были быстро истощены.

Невосполнимых потерь в связи с естественным процессом развития было в разнообразном мире природы немало. Последствия стихийных бедствий бывают, драматичны не только для природы, но и для человеческого общества. Но человек, как правило, не может непосредственно влиять на них, предупреждать их. Однако он может и должен их прогнозировать и принимать меры к тому, чтобы предотвратить, насколько это возможно, и минимизировать отрицательные последствия, в том числе экологические. Например, человек способен повлиять на размеры лесного и иного пожара от молнии и соответственно уменьшить причиненный им ущерб. Он может

прогнозировать, предвидеть землетрясения, цунами, ураганы и эвакуировать людей, а также принять другие необходимые меры.

Исторический экскурс в сферу взаимодействия человека и природы важен нам, прежде всего для того, чтобы показать, что человек-часть природы. Вне природы, не пользуясь ее ресурсами, он не может существовать. На современном этапе мы менее зависимы от природы, так как научились многое делать для удовлетворения своих разнообразных потребностей. Но основой и источником жизни человека является и всегда будет природа.

Природа Земли, формировавшаяся в течение миллиардов лет, - богатейший источник разнообразных знаний: о процессах и законах эволюции Земли и ее экологических систем, о механизме функционирования природы, о том, почему появился человек, как он развивался и что его ожидает, если не будет резко ограничена его разрушительная по отношению к остальной природе деятельность. Чтобы строить корректные отношения с природой, человек заинтересован во всей этой информации, но получена она может быть только посредством организации и проведения научных исследований, а затем использована для создания механизмов, в том числе правовых, регулирования своего отношения к природе.

Далее, взгляд на историю взаимоотношений человека и природы позволяет судить об истинном его отношении к ней. По результатам человеческой деятельности относительно природы можно судить о нравственности человека, уровне его цивилизованности, а также о его социальной ответственности перед будущими поколениями.

Нетрудно заметить, что воздействие людей на природу проявляется в процессе и в результате удовлетворения человеком своих потребностей. Конечно, наиболее значительными они оказываются вследствие удовлетворения материальных потребностей и связанного с этим развития промышленности, сельского хозяйства, энергетики, транспорта и т.д.

Соответственно, сохранение благоприятного состояния природы, ее качественных и количественных характеристик может быть обеспечено посредством регулирования отношения человека к природе в процессе удовлетворения его потребностей за счет средств природы. При этом как биологическое существо и часть природы человек должен соблюдать законы ее развития.

2. Общая характеристика экологических проблем в России

Современные ученые считают, что человечество уже живет в разрушающемся мире в условиях все нарастающего жестокого экологического кризиса, который превращается в кризис всей цивилизации. Экологический кризис определяется как нарушение равновесия в экологических системах и в отношениях человеческого общества с природой. Он характеризуется, в частности, тем, что человек и общество не способны преломить тенденцию ухудшения состояния окружающей среды.

Составляющие кризиса разнообразны. Окружающая среда и ее экологические системы истощены. Многие водоемы оцениваются как экологически неблагоприятные. По данным органов санэпиднадзора, в целом около половины населения страны вынуждено использовать для питья воду, не соответствующую по ряду показателей гигиеническим требованиям. Хроническое загрязнение водоемов привело к серьезному ухудшению условий воспроизводства ценных видов рыб, сокращению их запасов и уловов.

Большой ущерб лесному хозяйству причиняют лесные пожары. Площадь сгоревших лесов ежегодно превышает 1 млн. га.

На Земле существует от 10 млн. до 100 млн. различных форм жизни. Из них только 1,4 млн. классифицированы и поименованы. Темпы их исчезновения нарастают. По приближенным оценкам, ежедневные потери составляют от 10 до 100 видов.

Однако из существенных проявлений экологического кризиса связано с чрезмерным потреблением природных ресурсов. Уже сейчас человечество потребляет ресурсов природы на порядок больше того, что можно изъять из биосферы без нарушения ее биохимических циклов и способности самовоспламенения. Весь XX в. человечество жило за счет своих потомков. В результате оно биосферу, а, следовательно, и себя как неотъемлемую часть биосферы на грань полной деградации.

Природа деградирует, а вместе с ней деградирует и человек. По данным на 1996 г., 109 млн. россиян из 148 млн. проживают в неблагоприятных экологических условиях. 40-50 млн. человек испытывают влияние 10-кратного превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) различных вредных веществ в окружающей среде, 55-60 млн. - 5-кратного превышения ПДК.

В этих условиях ученые предсказывают гибель человечества в обозримом будущем. Это произойдет, если мы не сумеем в ближайшее время сменить доминирующие тенденции развития и наше отношение к природе.

Причины кризисного состояния окружающей среды в стране. Знание причин экологического кризиса важно с точки зрения как научных, так и практических соображений. С помощью научных знаний можно дать оценку процессов и выработать необходимые рекомендации; практические знания помогают изменить в позитивном плане отношение к природе государства, общества, отдельных социальных групп и граждан.

Если оценивать наиболее общие причины глобального экологического кризиса, то главной называется природопотребительская и природопокорительская идеология человечества.

Причины кризиса имеют субъективные корни, проявляющиеся в отношении человека, общества и государства к природе. Исходя из анализа проводимой государством политики, состояния экологического права в качестве основных причин существующей экологической ситуации в России можно указать следующие.

а) Отсутствие или дефицит политической воли государства к последовательному, эффективному осуществлению деятельности по охране окружающей среды и обеспечению рационального природопользования. Практическая деятельность по охране природы подменялась и подменяется словами о ее важности. В результате остаются не реализованными практически все наиболее значимые нормативные предписания в данной сфере.

Одним из наиболее ярких примеров может служить факт принятия на общегосударственном уровне более десяти правительственных постановлений и программ, направленных на охрану уникального природного комплекса озера Байкал, ни одно из которых полностью не было выполнено. До сих пор остается невыполненным предписание, предусмотренное постановлением о перепрофилировании Байкальского целлюлозно-бумажного комбината - одного из наиболее серьезных источников нарушения экологической системы озера.

О реальном отношении российского государства к решению экологических проблем в стране свидетельствует то, что экологическая обстановка, по оценкам специалистов, является практически неуправляемой.

б) Слаборазвитое законодательство и право в области окружающей среды. Несмотря на то, что в последнее время в России принят ряд законов в области охраны окружающей среды, обновлено природоресурсное законодательство, в целом природоохранительное законодательство остается малоразвитым.

- в) Дефекты организации государственного управления охраной окружающей среды и обеспечением рационального природопользования.
- г) В общественном развитии России, как и раньше, предпочтение отдается развитию экономики и удовлетворению экономических интересов без необходимой увязки с экологическими потребностями человека и экологическими возможностями природы.
- д) Дефицит финансирования программ и мероприятий по охране окружающей среды.
- е) Дефицит специалистов-экологов: юристов, экономистов, социологов, инженеров и др. Так, все властные структуры испытывают острейший дефицит юристов - экологов.
- ж) Крайне низкий уровень правосознания, экологических знаний и экологической культуры. Низкий уровень общей, правовой и экологической культуры, невиданное нравственное падение общества, безнаказанность - общий фон, на котором происходит деградация природы.

Социологические исследования и данные природоохранных органов свидетельствуют о низком уровне знаний законодательства об охране окружающей среды должностными лицами государственных органов, руководителями предприятий. Речь идет о круге лиц, которые уполномочены принимать экологически значимые решения. Если они не знают законодательства, которое должны исполнять, то наивно ожидать. Что принимаемые ими решения будут экологически обоснованными.

Перечень причин критического состояния окружающей среды в России может быть продлен. Хотя их очередность может быть изменена. Характерно. Что все они. На наш взгляд, - основные и взаимосвязанные.

3.Примеры злостного нарушения экологического права

Чтобы проиллюстрировать вышеобозначенные объективные причины кризисного состояния, влекущие за собой невыполнение постановлений экологического права, я приведу несколько примеров злостного нарушения законов об окружающей среде:

«С каждым годом международные экологические катастрофы и преступления становятся все более масштабными и ужасающими. С каждым годом человечество все больше и больше наносит непоправимых ран своему ареалу, Земле в целом. И можно привести множество примеров в период с 1980 по 2002года.

Взрыв на Чернобыльской АЭС - крупнейшая в мире экологическая катастрофа. Тысячи, десятки тысяч жертв. Мертвая, загрязненная радиацией территория. Экологический баланс окружающей среды до сих пор еще не восстановлен. Радиационный фон в десятки, сотни раз превышает допустимый, и это спустя 14 лет после аварии.

По сути, любая современная война сопровождается страшными экологическими потрясениями. Так, во время Ирано-Кувейтской войны, а именно в операции «Буря в пустыне» американскими вооруженными силами, были применены специальные средства с урановой начинкой. Последствия - это серьезное нарушение экологического баланса, отсюда мутации среди животных, бесплодие у людей, новые болезни, ослабление человеческого организма...

Югославская война: силами НАТО применяются «графитовые бомбы». Результат - Дунай - одна из крупнейших Европейских рек, и его побережья, за несколько месяцев, превращаются в самый загрязненный участок Европы. И это не только очередная эко-катастрофа - это прямое нарушение норм международного права.

Хватает наглядных примеров и в настоящей России и В республике Татарстан в частности. Полтора года назад Российский нефтяной танкер натолкнулся вблизи берегов Японии на рифы. В итоге, все его многотонное содержимое оказалось в море. А этот морской участок на долгое время нес гибель всему живому.

Не более чем год назад произошел разрыв нефти на реке Кама. Под угрозой загрязнения оказалась Волга, а вместе с ней все среднее и нижнее Поволжье. Обошлось???

И причинами таких экологических катастроф являются не только природные явления, но и ошибки и недосмотр должностных лиц.

Сколько же «незначительных и малоафишируемых» экологических происшествий происходит на всей планете каждый день: пожары, утечки газа и нефти, взрывы источников повышенной опасности и просто загрязнение отходами и продуктами остаточной деятельности. Человечество поворачивает вспять реки и осушает болота..»

«Кроме того, загрязнение окружающей среды происходит не только вследствие непредвиденных, не желаемых обстоятельств, но и сознательно. Так, в качестве примера «правомерного» экологического загрязнения, можно привести захоронения ядерных отходов.

Сегодня ядерные отходы чаще всего помещают в толстостенные стальные цилиндры, которые закапывают в безлюдных местах на глубину нескольких десятков метров. Считается, что металл надежно изолирует плутоний и не допускает утечки радиации. Однако ученые сходятся на том, что идиллия будет длиться не слишком долго. Самое большее через несколько столетий захоронение ядерных отходов начнут «фонить», заражая окружающую местность. Так что, уже через несколько столетий металл начнет пропускать излучение - чем дальше, тем больше».

«Более того, Россия на своей территории производит захоронение ядерных отходов и из других стран: США, стран Европы. За умеренную плату конечно. Правительство за деньги продает экологическое будущее России.

Ученые прогнозируют, что если через 5-10 десятилетий под таким губительным воздействием на природу начнутся воистину серьезные изменения в окружающей среде,... которые, в конце концов, могут привести к глобальной экологической катастрофе, гибели всего живого на Земле.

Может быть, уже пора задуматься о БУДУЩЕМ??»

«О загрязнении солями водоносного горизонта в Южном Эльзасе (Восточная Франция) известно уже давно. Оно фиксируется по возрастающему во времени содержанию хлора в водозаборных скважинах г.Колмара.

Загрязнение образуется в зонах добычи и обогащения калийных рудников за счет остаточных солей, содержащих хлористый натрий (85%) и глины (15%). В течение долгого времени отходы складировались на поверхность земли; атмосферные осадки, фильтруясь через отвалы, выносили растворенную соль (NaCl) в подземные воды. Чтобы предотвратить такое засоление подземных вод, раствор NaCl стали сбрасывать по трубопроводу в Рейн, так что в отвалы теперь складировются отходы с очень малым содержанием соли. Однако ситуация не улучшалась, т.к., во-первых, Рейн сейчас интенсивно загрязняется и эта проблема приобрела международное значение, а во-вторых, отвалы сохранились, и, хотя они не обновляются, все же благодаря своим большим размерам (средняя высота 20м, с примерной площадью основания 100х100м) продолжают оставаться постоянным источником загрязнения водоносного горизонта.

«Хорошо известно, что загрязнение окружающей среды очень подвижно по концентрации и качественному составу загрязняющих агентов. Так, при пожаре на КамАЗе окружающая среда на 10 км была загрязнена ядовитыми продуктами сгорания при концентрации, превышающий ПДК в сотни раз. Однако продукты пожара осели на поверхность, и пока неизвестно, как они скажутся на здоровье животных прилегающих ферм. От того, какова концентрация и качество вредных веществ в

окружающей животной среде, времени их действия на животных, зависит и тяжесть патологии. Имеет значение масса, вид животного, тип питания.

Каково же конкретное вредное воздействие ядов на животных?

В организме коровы, лошади и других сельскохозяйственных животных регуляция обмена осуществляется сложным нейрогормональным комплексом, через органы чувств и другие системы (нервная, гормональная, половая, сердечно-сосудистая, пищеварительная, дыхательная), воспринимающие все из окружающей среды. В зависимости от того, какая из этих систем является мишенью для яда, как легко и быстро он может распространиться в организме, как легко и быстро он может распространиться в организме, как быстро организм включил свои системы защиты (разбавляет, нейтрализует, выводит), от этого зависит клиническая картина отравления. При концентрированных ядах, больших дозах их попадания в организм и быстрого распространения в нем наступает острое отравление, протекающее тяжело и нередко с летальным исходом.

Но чаще из окружающей среды вредные вещества действуют на животных медленно и невысокими дозами, что вызывает у них хроническое течение отравления при незаметном или слабом проявлении его клинической картины. При таком отравлении животных яды могут накапливаться в печени, почках, жировой ткани, коже, костях, даже в мышцах и др. Путей освобождения от вредных веществ несколько: моча, кал, выдыхаемый воздух, пот, молоко, даже шерсть. Если организм не справляется с балансом поступления и выделения вредных агентов, наступает состояние, когда организм заболевает (в разной клиникой отравления), и хроническое течение болезни переходит в тяжелый токсикоз, за которым может последовать гибель животного.

4.Юридическая ответственность за экологические правонарушения

Под юридической ответственностью за экологические правонарушения понимается применение государством в лице специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, правоохранительных органов, иными уполномоченными субъектами к лицу (физическому, должностному или юридическому), совершившему экологическое правонарушение, соответствующего взыскания.

Ответственность за экологические правонарушения выполняет ряд основных функций:

- стимулирующую к соблюдению норм права окружающей среды;
- компенсационную, направленную на возмещение потерь в природной среде и возмещение вреда здоровью человека;
- превентивную, обеспечивающую предупреждение новых правонарушений;
- карательную, заключающуюся в наказании лица, виновного в совершении экологического правонарушения.

Законодательством РФ выделяются 5 уровней ответственности (наказания) за экологические правонарушения:

1. Дисциплинарная ответственность за экологический проступок регламентируется в ст. 82 Закона РСФСР «Об охране окружающей природной среды» и Кодексом законов о труде РФ. Она выражается в наложении администрацией предприятия, организации или вышестоящей в порядке подчиненности организацией на виновного работника дисциплинарного взыскания за невыполнение им его служебных обязанностей или взятых на себя по договору, связанных с охраной окружающей среды.

2. Материальная ответственность заключается в обязанности работника возместить в установленном порядке и в определенных размерах имущественный ущерб, причиненный по его вине предприятию, организации в результате ненадлежащего исполнения им своих обязанностей. В частности, материальную ответственность несут

должностные лица и иные работники, по вине которых предприятие понесло расходы по возмещению вреда, причиненного экологическим правонарушением.

3. Административная ответственность выражается в применении компетентным органом государства мер административного взыскания за совершение экологического правонарушения. «Субъектами административной ответственности являются не только должностные лица и граждане, но и юридические лица»¹. Например, административная ответственность несетя за такие правонарушения, как:

- порча сельскохозяйственных и других земель (ст. 51);
- несвоевременный возврат временно занимаемых земель или неприведение их в состояние, пригодное для использования по назначению (ст.52);
- уничтожение или повреждение подроста в лесах (ст.64);
- засорение лесов бытовыми отходами и отбросами (ст.72);
- нарушение требований пожарной безопасности в лесах (ст.76);
- несоблюдение требований по охране атмосферного воздуха при складировании и сжигании промышленных и бытовых отходов (ст.82);
- уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения животных или совершение иных действий, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания таких животных (ст.84.4);
- другие правонарушения.

4. Согласно Уголовному кодексу РФ его задачей наряду с охраной прав и свобод человека и гражданина, собственности и общественного порядка является охрана окружающей среды. Состояние здоровья человека в значительной степени зависит от чистоты воздуха, воды, качества продуктов, которыми он питается, и соответственно от чистоты почвы. Информации о количестве умерших в России из-за воздействия на здоровье неблагоприятных факторов окружающей среды встречать не приходилось. Однако известно, что продолжительность жизни мужчин в стране в последние 25 лет сократилась с 71 года до 54, в том числе в связи с деградацией природы. Уголовная ответственность наступает, в частности, за:

- нарушение правил охраны окружающей среды при производстве работ (ст.246)3;
- нарушение правил обращения экологически опасных веществ и отходов (ст.247);
- загрязнение вод (ст.250);
- загрязнение атмосферы (ст.251);
- загрязнение морской среды (ст.252);
- порчу земли (ст.254);
- нарушение правил охраны и использования недр (ст.255);
- * нарушение правил охраны рыбных запасов (ст.257);
- * уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу РФ (Ст. 159);
- * другие преступления.

За совершение экологических преступлений предусматриваются следующие виды наказаний:

- * штраф;
- * лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью;
- * обязательные работы;
- * исправительные работы;
- * ограничение свободы;
- * арест;
- * лишение свободы на определенный срок.

5. Гражданско-правовая ответственность в сфере взаимодействия общества и природы заключается главным образом в возложении на правонарушителя обязанности возместить потерпевшей стороне имущественный или моральный вред, причиненный в результате нарушения правовых экологических требований. Особенностью гражданско-правовой ответственности является то, что она может возлагаться на правонарушителя наряду с применением мер дисциплинарного, административного и уголовного воздействия, т.е. совокупно. Специфической целью данного вида ответственности является компенсация причиненного экологическим правонарушением вреда.

Экологически неблагоприятные территории

Загрязнение экологии привело к образованию особых зон, названных экологически неблагоприятными территориями. По результатам исследований экологической ситуации в Европейской части России, выполненных Институтом географии РАН в середине 90-х гг., установлено, что территории с относительно удовлетворительными ситуациями занимают 15% общей площади региона, с конфликтными и напряженными - по 30%, с кризисными - 23%, с катастрофической экологической ситуацией - 2%. Констатируется, что в северной части исследуемого региона еще сохранилась здоровая окружающая среда.

Ранее этим же Институтом было выделено в стране 13 регионов с очень острой экологической ситуацией, включая:

- * Кольский полуостров,
- * Московский регион (загрязнение атмосферы, истощение и загрязнение вод, суши, утрата продуктивности земель, загрязнение почв, деградация лесных массивов),
- * Северный Прикаспий,
- * Среднее Поволжье и Прикамье,
- * Промышленная зона Урала,
- * Нефтегазопромысловые районы Западной Сибири,
- * Кузбасс,
- * Районы озера Байкал,
- * Норильский промышленный район,
- * Калмыкия,
- * Новая Земля,
- * Зона влияния аварии на Чернобыльской АЭС,
- * Рекреационные зоны побережий Черного и Азовского морей.

Очевидно, что самое важное для оценки остроты как отдельных экологических проблем, связанных, к примеру, с состоянием почв, так и экологических ситуаций, - наличие общепринятых критериев.

Институт географии РАН предлагает определять степень остроты экологических проблем и ситуаций, исходя из показателей, характеризующих изменения природных компонентов и условий, которые:

- * влияют на санитарно-гигиеническую обстановку, т.е. на состояние здоровья людей;
- * ведут к истощению и утрате природных ресурсов;
- * нарушают и видоизменяют естественные ландшафты. Основываясь на собственных критериях, ученые выделили названные выше 13 экологически неблагоприятных регионов. Но чтобы придать им официальный статус таковых, необходимы юридические, а не только научные основания. Соответствующие критерии должны устанавливаться законодательством.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Практическое занятие №1 (2 ч).

Тема: «Организация лесопользования на федеральном, региональном и муниципальном уровнях»

2.1.1 Цель работы: узнать структуру организации лесопользования

2.1.2 Задачи работы:

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых на практическом занятии:

2.1.4 Описание (ход) работы:

Государственное регулирование деятельности лесозаготовительных предприятий, в части использования лесов, осуществляется на основании правовых норм лесного законодательства.

После ликвидации СССР и образовании РФ как самостоятельного государства произошла реформа лесного сектора экономики, которая включала в себя:

1.Размежевание управляющих и пользовательских функций в отношении лесов РФ со стороны государства.

2.Сохранение за государством только функции управления лесами. Создался частный сектор экономики в области лесозаготовок и деревопереработки.

Российское лесное законодательство закрепляет основные положения проводимой в стране лесной политики и организации лесопользования. Закон РФ «Об основах лесного законодательства» (1993г), Лесной кодекс РФ (1997г) и Лесной кодекс РФ (2006г.) на разных этапах реализации лесной политики государства определяли механизм проведения органами государственной власти мероприятий по рациональному использованию, охране, защите и воспроизводству лесов, условия организации лесопользования. Серьезные проблемы, возникшие в лесном секторе экономики к 2004 году, потребовали пересмотра системы управления лесами.

Основным параметром определения лесной политики является вопрос собственности на лес. В Российской Федерации земли лесного фонда находятся в федеральной собственности и переход права собственности на лесные участки другому лицу не разрешается. Формы собственности на лесные участки в составе земель иных категорий определяются в соответствии с земельным законодательством (ст.8 ЛК РФ).

В российском государстве формируется новая лесная политика. Основные положения политики нашли отражение в ключевых документах.

С 1 января 2007 года вступил в силу новый *Лесной кодекс РФ(2006г)*, для реализации норм которого принято около 70 подзаконных актов.

В 2008 году завершилась работа над *Стратегией развития лесного комплекса РФ на период до 2020 года*, которая определила долгосрочное планирование развития всего лесного комплекса как единого организма.

Стратегия развития лесного комплекса РФ:

- определяет приоритетные направления развития лесного комплекса в части заготовки и переработки древесного сырья и пути их реализации;
- служит концептуальной основой для развития государственно-частного партнёрства в лесном комплексе;
- обеспечивает согласованность действий органов исполнительной и законодательной власти различных уровней по направлениям развития лесного комплекса в долгосрочной перспективе;

- служит основой для принятия решений по поддержке на государственном уровне приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов и развития лесопереработки в регионах Российской Федерации.

Основные **цели** стратегического развития лесного комплекса Российской Федерации включают в себя:

- обеспечение устойчивого управления лесами, сохранение и повышение их ресурсно-экологического потенциала;
- удовлетворение потребностей внутреннего рынка в высококачественной и конкурентоспособной лесобумажной продукции отечественного производства;
- снижение доли импортируемой продукции на внутреннем рынке (импортозамещение),
- повышение вклада лесного комплекса в социально-экономическое развитие регионов страны,
- обеспечение экологической безопасности и стабильного удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и услугах леса.

Вышеуказанные цели сформулированы в соответствии с инновационным сценарием, который является наиболее предпочтительным для развития лесного комплекса.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие **задачи**:

- совершенствование организационной и функциональной структуры государственного управления лесами;
- совершенствование лесного законодательства Российской Федерации и субъектов, как основы нормативной базы лесной политики;
- совершенствование системы лесного планирования на федеральном, региональном и местном уровнях;
- совершенствование информационного обеспечения планирования и управления лесами, методов инвентаризации и мониторинга лесов;
- обеспечение интенсификации и эффективного использования лесов;
- обеспечение отвечающего современным экологическим, и социально-экономическим требованиям уровня охраны и защиты лесов, гарантированного воспроизводства лесных ресурсов;
- развитие рыночных экономических механизмов использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов;
- развитие материально-технической базы лесного хозяйства на площадях, переданных в аренду;
- совершенствование и развитие государственного лесного контроля и надзора;
- научно-инновационное развитие и кадровое обеспечение лесного хозяйства и лесной промышленности;
- повышение уровня глубокой химической, механической и энергетической переработки древесного сырья;
- совершенствование структуры и рост объемов лесопромышленного производства;
- увеличение доли лесобумажной продукции Российской Федерации на экспортных рынках;
- увеличение выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью и рост на этой основе дохода на 1 м³ заготовленной древесины;
- развитие инфраструктуры в регионах реализации приоритетных инвестиционных проектов и освоения новых лесных массивов;
- снижение энергоемкости производства и развитие производства биотоплива;
- оптимизация экологической нагрузки на окружающую среду.

Приоритетными направлениями развития лесного комплекса в период до 2020 г. являются:

- развитие мощностей по глубокой механической, химической и энергетической переработке древесины;

- организация рационального, многоцелевого, непрерывного и неистощительного использования лесов.

Таким образом, государственная лесная политика ставит цели развития лесного сектора экономики, а Лесной кодекс РФ создает условия для достижения целей.

В Лесном кодексе РФ (2006г.) получили правовое закрепление новые положения:

1. Децентрализация лесопользования. При сохранении федеральной собственности на земли лесного фонда, централизованного финансирования и абсолютного господства федерального центра в разработке законов и правил, значительная часть административных полномочий передана на региональный уровень.

Статья 83 Лесного кодекса РФ устанавливает перечень полномочий РФ в области лесных отношений и порядок их передачи органам государственной власти субъектов РФ.

Предусматривается передача следующих федеральных полномочий в области лесных отношений субъектам:

- 1) разработка и утверждение лесных планов субъектов Российской Федерации, лесохозяйственных регламентов, а также проведение государственной экспертизы проектов освоения лесов;
- 2) предоставление в пределах земель лесного фонда лесных участков в постоянное (бессрочное) пользование, аренду, безвозмездное срочное пользование, а также заключение договоров купли-продажи лесных насаждений, в том числе организация и проведение соответствующих аукционов;
- 3) выдача разрешений на выполнение работ по геологическому изучению недр на землях лесного фонда;
- 4) организация использования лесов, их охраны (в том числе тушения лесных пожаров), защиты (за исключением лесопатологического мониторинга), воспроизводства (за исключением лесного семеноводства) на землях лесного фонда и обеспечение охраны, защиты, воспроизводства лесов на указанных землях;
- 5) ведение государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных в границах территории субъекта Российской Федерации;
- 6) осуществление государственного лесного контроля и надзора;
- 7) установление перечня должностных лиц, осуществляющих государственный лесной контроль и надзор.

В институциональном плане передача полномочий в сфере лесных отношений органам государственной власти субъектов РФ (в качестве примера, возьмем субъект Российской Федерации – Республику Коми). реализуется через двухуровневую систему управления лесами, состоящую из двух структур:

- уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Федерации, осуществляющий переданные полномочия. В Республике Коми (РК) создан и функционирует орган государственной власти субъекта РФ – Комитет лесов РК, который осуществляет переданные полномочия;

- лесничество (лесопарк), действующий на основании Устава.

2. Либерализация лесопользования. Уменьшается участие государства в ведении лесного хозяйства. Происходит постепенный уход государства от выполнения в лесу хозяйственной деятельности.

По федеральному закону о введении в действие Лесного кодекса до 1 января 2008 года лесхозы подлежали преобразованию в соответствии с гражданским законодательством. Лесхозы были преобразованы в лесничества или лесопарки. Статья 23 ЛК РФ устанавливает, что земли лесного фонда состоят из лесничеств и лесопарков, которые являются основными территориальными единицами управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов.

Произошло разделение функций хозяйствования и управления. Лесничества и лесопарки выполняют функцию управления, а лесохозяйственные работы исполняют субъекты рыночных отношений.

Лесничества и лесопарки взяли на себя организационные функции по управлению лесами, организацию всех видов лесохозяйственных работ, функцию контроля за исполнением делегированных полномочий лесопользователям на основании договоров.
Хозяйственные функции возложены на лесхозы-предприятия, организационно-правовая форма которых определяется в соответствии с гражданским законодательством.
Частные структуры взяли на себя функции по ведению лесного хозяйства на не арендованной территории на основе договоров по результатам конкурса на проведение этих работ, а также лесхозы - предприятия могут работать как подрядчики с арендаторами.

2.2 Практическое занятие №2 (2 ч).

Тема: «Термины, применяемые в лесопользовании. История лесопользования.
Хозяйственные схемы»

2.1.1 Цель работы: научиться и знать специальную терминологию

2.1.2 Задачи работы:

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых на практическом занятии:

2.1.4 Описание (ход) работы:

Право лесопользования - это система правовых норм, регулирующих порядок и условия пользования лесом, права и обязанности лесопользователей.

Право лесопользования как субъективное право представляет собой принадлежащие субъекту права и обязанности, возникающие в связи с предоставлением лесов в пользование.

Объектами права лесопользования будут обособленные участки лесного фонда или лесов, не входящих в лесной фонд, предоставленные для использования в установленном порядке. Границы таких участков должны быть обозначены в натуре с помощью лесохозяйственных знаков или указаны в планово-картографических материалах (лесных картах).

Субъектами права лесопользования будут граждане и юридические лица, в т.ч. иностранные, которым предоставлены права пользования участками лесного фонда или лесов, не входящих в лесной фонд. К числу основных субъектов права лесопользования относятся лесопромышленные предприятия, охотничьи, заготовительные, сельскохозяйственные организации и др.

Необходимо различать лесопользователей и участников лесных отношений. Круг последних значительно шире: участниками лесных отношений помимо граждан и юридических лиц будут Российская Федерация, ее субъекты, муниципальные образования (от их имени выступают соответствующие государственные и муниципальные органы).

Использование участков лесного фонда может осуществляться как с изъятием лесных ресурсов, так и без их изъятия. Участок лесного фонда может предоставляться для осуществления одного или нескольких видов лесопользования одному или нескольким лесопользователям.

Существуют следующие **виды лесопользования:**

1. заготовка древесины; осуществляется:

а) при рубках главного пользования, проводимых в перестойных и спелых древостоях;
б) при рубках промежуточного пользования и прочих рубках (сплошных санитарных рубках, расчистке лесных площадей для строительства гидроузлов, трубопроводов, дорог, при прокладке просек, создании противопожарных разрывов, рубках для иных целей).

Рубки промежуточного пользования – рубки выборочные санитарные, ухода за лесом, реконструкции и иные рубки, связанные с рубкой малоценных древостоев, а также

древесно-кустарниковой растительности, теряющей защитные, водоохранные и другие функции;

2. заготовка живицы; осуществляется в хвойных перестойных и спелых древостоях, которые после окончания установленного срока подсечки древостоев предназначаются для рубки главного пользования. При недостатке перестойных и спелых древостоев допускается подсечка приспевающих древостоев, которые к сроку окончания подсечки достигнут возраста рубок. Не допускается передача указанных древостоев в подсечку без утвержденных планов рубок главного пользования и подсечки этих древостоев;
3. заготовка второстепенных лесных ресурсов – пней, коры, бересты, пихтовых, сосновых, еловых лап, новогодних елок. Участки лесного фонда в пользование для этих целей предоставляются гражданам и юридическим лицам;
4. побочное лесопользование (сенокошение, пастьба скота, размещение ульев и пасек, заготовка древесных соков, заготовка и сбор пищевых лесных ресурсов, лекарственных растений и технического сырья, сбор мха, лесной подстилки и опавших листьев, камыша и др.).

Дополнительные виды побочного лесопользования:

а) для заготовки деревьев, кустарников и лиан на участках лесного фонда для посадки их на землях иных категорий; б) использование участков для выращивания сельскохозяйственных культур и создания плантаций плодово-ягодных, орехоплодовых, лекарственных растений; в) для содержания и разведения объектов животного мира в полувольных условиях; г) для устройства временных сооружений при осуществлении лесопользования, добычании объектов животного мира и продуктов их жизнедеятельности, иных целей; д) пользование участками лесного фонда для нужд охотничьего хозяйства (в качестве охотничьих угодий); е) пользование участками лесного фонда для научно-исследовательских целей; ж) пользование участками лесного фонда для культурно-оздоровительных, туристических и спортивных целей.

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
1. Лесоводство	Теория и практика выращивания и неистощительного использования леса в целях удовлетворения народного хозяйства и населения в древесине и другой продукции, а также улучшения леса и повышения его водоохранных-защитных, средообразующих и социальных функций
2. Лес	Элемент географического ландшафта, состоящий из совокупности деревьев, занимающих доминирующее положение, кустарников, напочвенного покрова, животных и микроорганизмов, в своем развитии биологически взаимосвязанных, влияющих друг на друга и на внешнюю среду
3. Лесные ресурсы	Совокупность запасов древесной и недревесной продукции леса, а также его полезных природных свойств
4. Единый государственный лесной фонд*	Все леса на территории СССР

Государственный лесной фонд*

5. Леса государственного значения*

Часть единого государственного лесного фонда, находящаяся в ведении государственных органов лесного хозяйства.

Примечания:

1. Леса государственного значения включают городские, закрепленные и леса заповедников
2. Леса государственного значения делятся на первую, вторую и третью группы

6. Колхозные леса*

Часть единого государственного лесного фонда, находящаяся на землях, предоставленных колхозам в бессрочное пользование

* Термины, отмеченные звездочкой, и границы этих понятий установлены в "Основах лесного законодательства Союза ССР и Союзных республик" и приведены в стандарте для сохранения полноты системы понятий.

7. Государственный учет лесов

Система государственных мероприятий по учету наличия, качества и состояния лесов и происходящих в них изменений

8. Государственный лесной кадастр*

Совокупность сведений о количественном, качественном состоянии лесов и их правовом положении

9. Леса первой группы*

Леса, выполняющие водоохранно-защитные, санитарно-гигиенические и оздоровительные функции

Примечание. К лесам первой группы относятся также леса заповедников, национальных и природных парков, заповедные лесные участки, леса, имеющие научное или историческое значение, природные памятники, лесопарки, леса орехопромысловых зон, лесоплодовые насаждения, притундровые и субальпийские леса и др.

10. Леса второй группы*

Леса, имеющие защитное и ограниченное эксплуатационное значение, а также леса с недостаточными лесосырьевыми ресурсами и строгим режимом лесопользования.

Примечание. К лесам второй группы относятся также все колхозные леса, не вошедшие в состав первой группы

11. Леса третьей группы*	<p>Леса многолесных районов, имеющие эксплуатационное значение и предназначенные для непрерывного удовлетворения потребности народного хозяйства в древесине без ущерба для защитных свойств этих лесов.</p> <p>Примечание. Леса третьей группы подразделяются на освоенные и резервные</p>
<p>* Термины, отмеченные звездочкой, и границы этих понятий установлены в "Основах лесного законодательства Союза ССР и Союзных республик" и приведены в стандарте для сохранения полноты системы понятий.</p>	
12. Освоенные леса	Леса третьей группы, вовлеченные в хозяйственное использование
13. Резервные леса	Леса третьей группы, не вовлеченные в эксплуатацию вследствие их удаленности от транспортных путей и оставленные для дальнейшего использования
14. Земли государственного лесного фонда*	По ГОСТ 26640-85
15. Лесные земли*	Земли государственного лесного фонда, покрытые и не покрытые лесом, предназначенные для выращивания леса
16. Нелесные земли*	Земли государственного лесного фонда, не предназначенные для выращивания леса или не пригодные без специальных мероприятий
<p>* Термины, отмеченные звездочкой, и границы этих понятий установлены в "Основах лесного законодательства Союза ССР и Союзных республик" и приведены в стандарте для сохранения полноты системы понятий.</p>	
17. Покрытые лесом земли	-
18. Не покрытые лесом земли	-
19. Лесорастительные условия	Комплекс климатических, гидрологических и почвенных факторов, определяющих условия роста и развития леса
20. Тип лесорастительных условий	Лесоводственная классификационная категория, характеризующаяся однородными лесорастительными условиями покрытых и не покрытых лесом земель
21. Тип леса	Лесоводственная классификационная категория, характеризующаяся определенным типом лесорастительных условий, породным составом

	<p>древостоя, другой растительностью и фауной.</p> <p>Примечание. При равных экономических условиях определенным типам леса соответствуют одинаковые системы лесохозяйственных мероприятий</p>
22. Широколиственный лес	-
23. Мелколиственный лес	-
24. Светлохвойный лес	Лес, образованный преимущественно светолюбивыми породами: сосной или лиственницей
25. Темнохвойный лес	Лес, образованный преимущественно теневыносливыми породами: елью, пихтой или кедром
26. Лесное насаждение	Участок леса, состоящий из древостоя, а также, как правило, подроста, подлеска и живого напочвенного покрова
27. Древостой	Совокупность деревьев, являющихся основным компонентом насаждения
28. Коренной древостой	Древостой, формирующийся в естественных условиях и характеризующийся преобладающей породой, соответствующей данным лесорастительным условиям
29. Производный древостой	Древостой, формирующийся на месте коренного в условиях, нарушенных в результате деятельности человека или естественных природных процессов
30. Семенной древостой	-
31. Порослевой древостой	Древостой, образовавшийся из пневой поросли, корневых отпрысков и отводков
32. Чистый древостой	Древостой, состоящий из одной древесной породы или с единичной примесью других пород
33. Смешанный древостой	Древостой, состоящий из двух и более древесных пород
34. Простой древостой	Древостой, в котором деревья образуют один ярус
35. Сложный древостой	Древостой, в котором деревья образуют два и более ярусов
36. Класс возраста древостоя	<p>Возрастной интервал, применяемый для характеристики возрастной структуры древостоев в зависимости от породы.</p> <p>Примечание. Классы возраста устанавливаются в 5, 10, 20, 40 лет</p>

<p>37. Возраст спелости древостоя</p>	<p>Возраст, в котором древостой приобретает количественные и качественные показатели, наиболее соответствующие целям хозяйства.</p> <p>Примечание. По видам различают количественную, техническую, возобновительную и другие спелости</p>
<p>38. Молодой древостой</p> <p>Молодняк</p> <p>39. Средневозрастной древостой</p> <p>40. Приспевающий древостой</p> <p>41. Спелый древостой</p> <p>42. Перестойный древостой</p>	<p>Древостой в возрасте от его смыкания до конца второго класса возраста</p> <p>Древостой в возрасте от начала третьего класса возраста до возраста приспевающего</p> <p>Древостой, класс возраста которого предшествует возрасту спелости</p> <p>Древостой, достигший возраста спелости</p> <p>Древостой в возрасте, превышающем начало периода спелости на два и более класса возраста</p>
<p>43. Редина</p>	<p>Древостой в возрасте от начала третьего класса возраста и старше, имеющий полноту менее 0,3.</p> <p>Примечание. Полнота древостоя измеряется в долях единицы, например: 0,8, 0,7, 0,3 и т.д.</p>
<p>44. Продуктивность древостоя</p>	<p>Количество стволовой древесины, коры, сучьев, ветвей, листьев, хвои и корней древостоя на единице площади</p>
<p>45. Подрост</p>	<p>Древесные растения естественного происхождения, растущие под пологом леса и способные образовать древостой, высота которых не превышает 1/4 высоты деревьев основного полога.</p> <p>Примечание. К подросту относятся древесные растения старше 2 лет, а в условиях Севера - старше 10 лет</p>
<p>46. Подлесок</p>	<p>Кустарники, реже деревья, произрастающие под пологом леса и неспособные образовать древостой в конкретных условиях местопроизрастания</p>
<p>47. Живой напочвенный покров</p>	<p>Совокупность мхов, лишайников, травянистых растений и полукустарников, произрастающих на покрытых и не покрытых лесом землях</p>
<p>48. Подгон</p>	<p>Деревья или кустарники, способствующие ускорению роста и улучшению формы ствола</p>

49. Древесная порода	главной древесной породы
50. Главная древесная порода	Род и вид древесных растений Древесная порода, которая в определенных лесорастительных и экономических условиях наилучшим образом отвечает хозяйственным целям
51. Второстепенная древесная порода	Древесная порода меньшей хозяйственной ценности, чем главная древесная порода
52. Нежелательная древесная порода	Древесная порода, не отвечающая хозяйственным целям в определенных экономических условиях
53. Твердолиственная древесная порода	Лиственная древесная порода, характеризующаяся высокой плотностью древесины. Примечание. К твердолиственным породам принято относить дуб, бук, граб
54. Мягколиственная древесная порода	Лиственная древесная порода, характеризующаяся невысокой плотностью древесины. Примечание. К мягколиственным породам принято относить осину, ольху, березу повислую и пушистую
55. Отпад	Отмершие деревья в насаждении в результате естественного изреживания древостоя с возрастом или заболевания их
56. Суховершинность	Наличие сухой вершины у растущего дерева
57. Сухостой	Усохшие, стоящие на корню деревья
58. Валежник	Мертвые деревья, лежащие на земле
59. Лесная поляна	Участок не покрытой лесом земли, расположенный среди леса, заросший травянистой растительностью
60. Опушка леса	Полоса леса, расположенная на границе с безлесным пространством
61. Стена леса	Часть леса, примыкающая к вырубке
62. Лучшие деревья	Деревья преимущественно главной породы, которые по своему состоянию и качественным показателям наиболее полно отвечают хозяйственным целям
63. Вспомогательные деревья	Деревья, способствующие росту и повышению качества лучших деревьев
64. Нежелательные деревья	Деревья, не отвечающие хозяйственным целям и отрицательно влияющие на рост и состояние лучших и вспомогательных деревьев
65. Фаутные деревья	Деревья с повреждениями и дефектами стволов различного происхождения

66. Источники обсеменения	Деревья, группы их или стена леса, выполняющие функции обсеменения
67. Семенные деревья	Деревья, оставляемые на вырубке для ее обсеменения, плодоносящие, ветроустойчивые, хорошего роста и качества
68. Самосев древесных растений	Древесные растения естественного происхождения из семян.
Самосев	Примечание. Растения в возрасте до двух лет
69. Растительный опад	Опавшие листья, хвоя, ветви, сучья, плоды и кора
70. Лесная подстилка	Напочвенный слой, образующийся в лесу из растительного опада разной степени разложения
РУБКИ ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ И ЛЕСОВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РУБКИ	
71. Система рубок главного пользования	Совокупность способов рубок, близких по организационно-техническим показателям и особенностям их влияния на возобновление леса. Примечание. Выделяются следующие системы рубок: сплошные, постепенные и выборочные
72. Рубка главного пользования	Рубка спелого и перестойного древостоя для заготовки древесины и восстановления леса
73. Лесовосстановительная рубка	Рубка спелого и перестойного древостоя с целью своевременного восстановления леса и использования древесины. Примечание. Лесовосстановительные рубки ведутся в лесах первой группы и отличаются от рубок главного пользования более строгим режимом и наименьшим нарушением лесной среды
74. Сплошнолесосечная рубка	Рубка главного пользования или лесовосстановительная, при которой весь древостой на лесосеке вырубается в один прием
Сплошная рубка	
75. Концентрированная рубка	Сплошная рубка, проводимая на площади 50 га и более
76. Узколесосечная рубка	Сплошная рубка, при которой ширина лесосеки не превышает 100 м
77. Постепенная рубка	Рубка главного пользования или лесовосстановительная, при которой спелый древостой вырубается на лесосеке в несколько

	приемов в течение одного или двух классов возраста
78. Равномерно-постепенная рубка	Постепенная рубка, при которой древостой вырубается в два-четыре приема путем последовательного равномерного изреживания его в течение одного класса возраста
79. Группово-постепенная рубка	Постепенная рубка, при которой древостой вырубается группами в несколько приемов в местах, где имеются куртины подроста, в течение двух классов возраста
80. Длительно-постепенная рубка	<p>Постепенная рубка, проводимая в разновозрастных древостоях в два приема с оставлением на второй прием деревьев, не достигших возраста спелости, которые вырубаются после достижения ими эксплуатационных размеров.</p> <p>Примечание. Длительно-постепенная рубка проводится через 30-40 лет</p>
81. Выборочная рубка	Рубка главного пользования или лесовосстановительная, при которой периодически вырубают часть деревьев определенного возраста, размеров, качества или состояния
82. Добровольно-выборочная рубка	<p>Выборочная рубка, при которой вырубаются в первую очередь, фаутные, перестойные, спелые с замедленным ростом деревья для своевременного использования древесины и сохранения защитных свойств леса.</p> <p>Примечание. Добровольно-выборочная рубка проводится в разновозрастных насаждениях с интенсивностью не более 35%</p>
83. Комплексная рубка	Рубка в разновозрастных и сложных древостоях, сочетающая рубку главного пользования или лесовосстановительную с рубками ухода, проводимыми на одном и том же участке
84. Лесосека	Участок леса, отведенный для рубок главного пользования, лесовосстановительных рубок, рубок ухода за лесом и санитарных
85. Ширина лесосеки	Протяженность лесосеки по короткой стороне
86. Направление лесосеки	Расположение длинной стороны лесосеки по отношению к сторонам света

87. Примыкание лесосек	Последовательность размещения лесосек в квартале или участке леса
88. Непосредственное примыкание лесосек	Примыкание лесосек, при котором очередная лесосека размещается рядом с предыдущей
89. Чересполосное примыкание лесосек	Примыкание лесосек, при котором очередная лесосека размещается через полосу леса шириной, равной ширине лесосеки
90. Кулисное примыкание лесосек	Примыкание лесосек, при котором очередная лесосека размещается через полосу леса шириной, превышающей ширину лесосеки
91. Шахматное примыкание лесосек	Примыкание лесосек, при котором очередная лесосека размещается в шахматном порядке
92. Направление рубки	Направление, в котором каждая последующая лесосека размещается относительно предыдущей
93. Срок примыкания лесосек	Интервал времени, через который при непосредственном примыкании производится назначение в рубку очередной лесосеки
94. Лесосечная делянка	Часть лесосеки, отграниченная в натуре
95. Возраст рубки	Возраст спелых древостоев, устанавливаемый для рубки их в соответствии с целевым назначением лесов
96. Отбор деревьев в рубку	-
97. Окольцовывание деревьев	Снятие коры и луба замкнутой полосой вокруг ствола
98. Вырубка	Лесосека или часть ее, на которой древостой вырублен, а новый еще не сомкнулся
99. Тип вырубки	Лесоводственная классификационная категория, характеризующая однородным комплексом лесорастительных условий, напочвенного покрова и одинаковым направлением лесовосстановительного процесса
100. Очистка мест рубок	Заключительная операция лесосечных работ по удалению порубочных остатков с лесосеки или приведению их в состояние, обеспечивающее условия для возобновления и роста древесных пород, предупреждения пожаров и развития болезней
101. Освидетельствование мест рубок	Проверка соответствующими органами в установленном порядке мест рубок с целью выявления соблюдения правил лесопользования и разработки лесосек

ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЛЕСА

102. Естественное изреживание древостоя

Уменьшение количества деревьев в древостое с увеличением его возраста в результате естественного отмирания их

Ндп. *Самоизреживание*

103. Дифференциация деревьев

Расчленение деревьев в древостое по росту и развитию при его формировании с возрастом

104. Естественное возобновление леса

Образование нового поколения леса естественным путем

Возобновление леса

105. Предварительное возобновление леса

Естественное возобновление под пологом древостоя

106. Сопутствующее возобновление леса

Естественное возобновление, происходящее в насаждении при постепенной или выборочной рубке древостоя

107. Последующее возобновление леса

Естественное возобновление леса, происходящее на вырубках

108. Семенное возобновление леса

Естественное возобновление леса, при котором молодое поколение образуется из семян

109. Порослевое возобновление леса

Возобновление леса из поросли

110. Период возобновления леса

Период от рубки древостоя до образования сомкнувшегося молодого поколения леса

УХОД ЗА ЛЕСОМ

111. Уход за лесом

Система мероприятий, направленных на выращивание устойчивых, высокопродуктивных, хозяйственно ценных насаждений и усиление их полезных функций

112. Рубки ухода за лесом

Уход за лесом, осуществляемый путем удаления из насаждения нежелательных деревьев и создание благоприятных условий для роста лучших деревьев главных пород, направленный на формирование высокопродуктивных качественных насаждений и своевременное использование древесины

Рубки ухода

113. Осветление в древостое

Рубка ухода в молодом древостое, проводимая для улучшения породного состава и роста деревьев главной породы

Осветление

Примечание. Осветление проводится в древостоях до 5-, 10- или 20-ти - летнего возраста в зависимости от лесообразующей породы,

	продуктивности древостоя и лесорастительной зоны
114. Прочистка в древостое	Рубка ухода в молодом древостое, проводимая для улучшения условий роста и регулирования размещения деревьев главной породы по площади.
Прочистка	Примечание. Прочистка, следующая за осветлением, проводится в древостое до 10-, 20- или 40-летнего возраста
115. Прореживание в древостое	Рубка ухода, проводимая в молодняках второго класса возраста и средневозрастных древостоях с целью создания благоприятных условий для правильного формирования ствола и кроны лучших деревьев
Прореживание	Примечание. Следующая за прочистками рубка ухода проводится в древостоях до 30-, 40- или 60-ти - летнего возраста
116. Проходная рубка в древостое	Рубка ухода, проводимая в средневозрастных древостоях с целью создания благоприятных условий для увеличения прироста лучших деревьев.
Проходная рубка	Примечание. Рубка ухода следует за прореживаниями
117. Рубка формирования ландшафта	Рубка ухода в лесах рекреационного назначения, направленная на формирование лесопарковых ландшафтов и повышение эстетической, оздоровительной ценности и устойчивости их
Ландшафтная рубка	
118. Санитарная рубка в древостое	Рубка, проводимая с целью улучшения санитарного состояния леса, при которой вырубается отдельные больные, поврежденные и усыхающие деревья или весь древостой
Санитарная рубка	
119. Омолаживание подлеска	Рубка подлеска с целью обеспечения его последующего порослевого возобновления
120. Обрезка сучьев в древостое	Уход за лучшими деревьями путем удаления сучьев на стволе и в нижней части кроны для повышения качества и увеличения выхода бессучковой

121. Метод рубок ухода	древесины, снижения пожарной опасности Принцип отбора деревьев на выращивание и в рубку с целью формирования древостоев оптимального состава и строения
122. Очередность рубок ухода	Порядок последовательного назначения насаждений для проведения рубок ухода
123. Повторяемость рубок ухода	Период между проведением очередных рубок ухода в древостое
124. Интенсивность рубок ухода	Степень разреживания древостоя за один прием рубок ухода
125. Технология рубок ухода	Совокупность выполняемых в определенной последовательности рабочих операций рубок ухода
126. Технологический коридор в лесу	Просека, предназначенная для размещения и передвижения технических средств при проведении рубок леса

2.3 Практическое занятие №2 (2 ч).

Тема: «Древесные и недревесные ресурсы и их использование»

2.1.1 Цель работы: научиться отличать понятия древесные и недревесные ресурсы

2.1.2 Задачи работы:

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых на практическом занятии:

2.1.4 Описание (ход) работы:

В мировой и отечественной литературе используются различные термины для обозначения тех видов лесных ресурсов и продуктов, которые, не имеют отношения к древесине и древесной продукции. Наиболее емким и всеобъемлющим представляется термин «недревесные лесные ресурсы». Но прежде чем рассматривать направления использования данных видов ресурсов, необходимо четко и конкретно определить, что к ним относится.

С этой целью предлагается авторский вариант классификации недревесных лесных ресурсов. Учитывая, что лес в Беларуси был и остается одним из важнейших видов природных ресурсов, использование его богатств, в том числе и недревесных, имеет в нашей стране многовековую историю. Однако, несмотря на имеющийся значительный исторический опыт, возникла необходимость в уточнении тех форм и направлений, по которым используются недревесные лесные ресурсы. Эта необходимость обусловлена и наметившейся в последнее десятилетие тенденцией роста экспорта некоторых видов недревесных ресурсов (преимущественно представленных в виде дикорастущей пищевой продукции).

Данный ресурс может рассматриваться в качестве перспективного экспортного товара, в соответствии с четырьмя из десяти приоритетов Национальной программы развития экспорта. Поэтому предложена методика планирования экспорта отдельных видов недревесных лесных ресурсов, исходящая из определения возможных объемов экспорта на основе внутренних потребностей государства и направленная на поэтапное сокращение в долгосрочном периоде экспорта осязаемых (дикорастущих) недревесных ресурсов и предусматривающая для этого целевые ограничения; в краткосрочном периоде рекомендуется инерционное планирование при помощи уравнений, полученных в результате корреляционно-регрессионного анализа.

В настоящее время отсутствует стройная система научной терминологии по рассматриваемому виду ресурса. В отличие от основного лесного ресурса-древесного, где понятия и определения в основном уже закреплены как на производственном, так и на научном уровнях, недревесная лесная продукция нуждается в их конкретизации,. На практике используются различные понятия, в частности:

- дикорастущая (лесная) продукция;
- пищевая продукция леса;
- побочная лесная продукция;
- недревесная растительная продукция;
- недревесные ресурсы леса (лесные ресурсы);
- недревесные природные ресурсы; «дикоросы»;
- дополнительные лесные продукты;
- продукция побочного лесопользования и другие варианты этих названий.

Наиболее удачным представляется термин «недревесные лесные ресурсы», поскольку он имеет универсальный характер и часто встречается в зарубежной практике. Универсальность понятия «недревесные лесные ресурсы» позволяет рассматривать не только их традиционные виды — преимущественно дикорастущую (пищевую, лекарственную, техническую) продукцию, но и нематериальные полезности леса (рекреационно-туристические, климаторегулирующие, эстетические). Известные к настоящему моменту классификации нуждаются в серьезном дополнении, необходимость которого обусловлена двумя факторами:

1. развитием рыночных отношений, что требует совершенствования учета и максимального уточнения всех видов недревесной лесной продукции, потенциально используемой на внутреннем и внешнем рынках;
2. отсутствием в Беларуси достаточного опыта экономической оценки и соответственно подробной классификации недревесных лесных ресурсов, составленной с экономической точки зрения и основанной на комплексном подходе.

Если рассматривать все лесные ресурсы с экономической точки зрения, т.е. в качестве товара, который может быть реализован и приносить прибыль, то в основу их классификации целесообразно положить не их вещественный состав (материальные и нематериальные ресурсы), а отношение к основному виду лесных ресурсов (древесные и недревесные) И так, понятие «недревесные лесные ресурсы» может быть более широким, чем его привыкли воспринимать.

Исследовав данную схему можно увидеть, что недревесные лесные ресурсы являются весьма многообразными. Классификация, представленная на этой схеме, отличается от биологической классификации, поскольку в основу последней положены природные (биологические) свойства исследуемых ресурсов. Отличается она и от классификации, построенной на экологическом подходе. Это различие основывается на том, что в соответствии с эколого-природоохранными требованиями все ресурсы должны подразделяться в первую очередь на эксплуатационные и неэксплуатационные.

Классификация, рассматривающая данные ресурсы с экономической точки зрения, предполагает, что все приведенные в ней виды ресурсов должны являться эксплуатационными, в то время как неэксплуатационные ресурсы существенного экономического значения не имеют. Здесь ресурсы классифицированы по их видам, соответствующим направлениям их использования в народном хозяйстве. Именно это обстоятельство, а также комплексный подход и всеобъемлющий характер классификации недревесных лесных ресурсов свидетельствует о том, что термин «недревесные лесные ресурсы» целесообразно закрепить юридически в законодательстве Республики Беларусь как наиболее подходящий с экономической точки зрения.

Как и любые другие возобновляемые ресурсы, имеющиеся в достаточном количестве, недревесные лесные ресурсы могут использоваться как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Рассмотрение недревесных лесных ресурсов в качестве экспортного товара четко

вписываются в программу развития экспорта на 2006-2010 гг., хотя непосредственно в качестве экспортного товара они там не рассматриваются, поскольку основным направлением развития экспорта признано повышение экспорта наукоемкой и инновационной продукции. Однако, как минимум по четырем приоритетам развития экспорта, недревесные лесные ресурсы могут иметь решающее значение. К этим приоритетам, среди прочих необходимо отнести:

- повышение эффективности экспорта, рост добавленной стоимости в стоимости экспортной продукции;
- включение негосударственных структур, малых и средних организаций в экспортно-импортные отношения с опережающими темпами развития экспорта;
- опережающее развитие экспорта услуг, в том числе за счет расширения экспорта видов услуг и развития экспорта услуг организациями, не имеющими ведомственной подчиненности;
- опережающее развитие экспорта на рынки стран ЕС.

Так, недревесные лесные ресурсы (представленные преимущественно дикорастущей пищевой продукцией) могут соответствовать

первому из вышеперечисленных приоритетов в случае, если они будут экспортироваться в виде переработанной продукции, а не сырья (как это происходит в настоящее время).

Второй приоритет — включение негосударственных структур в экспортную деятельность также выполняется, поскольку наибольший объем экспорта дикорастущей пищевой продукции приходится именно на не-государственные структуры и при сохранении существующего положения очевидно, что данная тенденция продолжится. Что касается третьего приоритета, то именно развитие экспорта нематериального недревесного ресурса леса, представленного в виде рекреационно-туристических услуг, будет

соответствовать третьему из приведенных выше приоритетов развития экспорта. И, наконец, большое значение имеет то, что недревесные лесные ресурсы, представленные в виде дикорастущей пищевой продукции, экспортируются исключительно в государства ЕС, что соответствует четвертому приоритету.

Актуальность рассмотрения недревесных лесных ресурсов в качестве экспортной продукции обусловлена имеющимся спросом на мировых рынках на отдельные их виды. Как показал опыт последних лет, наиболее интересующим зарубежного импортера товаром являются грибы и ягоды; ранее успешно экспортировался мед, однако в последние годы этот вид экспорта практически прекратился. Перспективным экспортным товаром можно считать плоды и орехи, учитывая огромный спрос на последние на мировом рынке. Что касается змеиного яда, то необходимо отметить, что стоимость 1 грамма сухого яда гадюки составляет примерно 600-800 долларов США. Потребности Республики Беларусь в этом продукте точно не оценены, но, по-видимому, пока они не очень велики, поэтому змеиный яд может оказаться очень перспективным экспортным продуктом. Лекарственное сырье мы не рассматриваем в качестве экспортного потенциала ввиду его особой ценности, необходимости на внутреннем рынке, а также исходя из природоохранных соображений.

В настоящее время будет иметь значительные перспективы развитие экспорта неосязаемых недревесных лесных ресурсов преимущественно в виде услуг. Отмечается некоторый интерес зарубежных потребителей к такой услуге как экологический туризм, в том числе и на радиоактивно загрязненных территориях и лесах, хотя при этом важно отметить, что повышение привлекательности лесных курортов и просто лесных зон отдыха Беларуси для зарубежных туристов должно находиться в контексте общегосударственной политики.

Также перспективным направлением является организация интерохоты. От этого можно получить двойную выгоду как экспорта двух видов ресурсов: во-первых, иностранные охотники оплачивают услугу: право поохотиться в белорусских лесах, во-вторых, в случае

успешной охоты вносят всевозможные платежи за вывоз мяса и прочих охотничьих трофеев к себе на родину.

Таким образом, будет получен двойной эффект: от экспорта услуги, и от экспорта материализованного ресурса. Необходимо добавить, что зарубежных охотников в качестве объектов охоты привлекают редкие у них на родине виды, но имеющиеся в достаточном количестве в Беларуси представители животного мира. Важно отметить, что возможный объем экспорта ресурсов должен напрямую зависеть от внутреннего потребления. Только при условии качественного и полного наполнения внутреннего рынка возможен экспорт. Внутреннее потребление включает не только потребности населения в данной продукции в сыром (свежем) виде, но и ее использование в качестве полуфабриката в пищевой, косметической, медицинской промышленности, и на другие нужды, не связанные с непосредственным использованием населением.

Чтобы точно определить объемы внутреннего потребления, необходимо воспользоваться научно обоснованными нормами потребления данной продукции. Так, например, суточная потребность в витамине С может восполняться 300-800 граммами черники или брусники, 250-500 граммами клюквы, 150-350 граммами голубики. Норма потребления в день свежих грибов не более 200 граммов, соленых — 100, сухих-20 граммов. Годовая потребность населения Беларуси в орехах составляет около 30 тыс. тонн. Зная эти данные, а также потребность перерабатывающей промышленности в данной продукции, можно спланировать объем внутреннего потребления, а оставшуюся продукцию отправлять на экспорт.

За последние годы сложилась тенденция к сокращению потребления населением рассматриваемой продукции (при тенденциях роста экспорта пищевой недревесной продукции в виде сырья и импорта — в виде переработанной продукции) и общему снижению объемов её заготовки.

Планирование экспорта недревесной лесной продукции растительного происхождения

При определении возможных объемов экспорта необходимо учесть, что в ближайшие годы уровень потребления населением дикорастущей продукции останется на невысоком уровне, а это даст резерв для обеспечения экспорта данной продукции, но только, в среднесрочной перспективе,,,. При этом целью должно стать максимально полное использование ресурса. Цель планирования должна заключаться в определении возможного объема экспорта при помощи предложенной формулы (1):

Расчет по этой формуле ведется отдельно для каждого вида экспортируемых ресурсов. В первую очередь выделяется эксплуатационный запас по каждому виду продукции (грибов и ягод). Затем осуществляется экспертная оценка того, насколько он может быть освоен. Для этого оценивается уровень освоения субъектами выделенных им квот в предшествующие годы. Здесь же учитывается возможное увеличение (уменьшение) объема заготовок субъектами, при необходимости производится перераспределение квот в пользу субъектов, имеющих возможность увеличить

объем заготовок продукции. С учетом этих и некоторых других факторов определяется прогнозный коэффициент освоения эксплуатационного запаса. В целях рационального использования дикорастущей пищевой продукции необходимо стремиться к доведению данного коэффициента до максимального значения (единицы). Для этих целей в высокоурожайные годы целесообразно привлекать местное население (в том числе и через средства массовой информации) к организованной заготовке лесной продукции, а заинтересованным субъектам обеспечивать закупку данной продукции.

Следующим шагом должно стать определение внутреннего потребления. Здесь необходимо спрогнозировать потребность промышленности (перерабатывающей, медицинской) с учетом возможных изменений по сравнению с предшествующим годом, а также емкость рынка свежей продукции. Кроме того, необходимо принять во внимание мероприятия по улучшению качества питания, в соответствии с научными нормами потребления, и их возможный эффект — рост потребления дикорастущей пищевой

продукции внутри страны. В результате потребление населением дикорастущей продукции должно максимально приближаться к нормативу.

Таким образом, данный метод предполагает целевой подход к определению возможных направлений использования недревесных лесных ресурсов. Однако такой подход не всегда оправдан. При планировании экспорта некоторых видов недревесных лесных ресурсов целесообразно использовать и инерционное планирование, которое предполагает анализ факторов, оказывающих неявное влияние на экспорт, и перенесение этого влияния на предстоящий период.

В первой части статьи были предложены авторская классификация недревесных лесных ресурсов, которая существенно расширяет их состав, и собственная методика планирования экспорта отдельных их видов, основанная на целевом подходе. Однако для контроля значения полученного показателя можно воспользоваться вторым способом — составлением инерционного плана (прогноза) при помощи регрессионных уравнений, составленных для ягодной — (3), (4), и грибной продукции — (5), (6), моделирующих объемы их экспорта на основании известных факторов. Экстраполируя значения этих факторов, полученные в предшествующие годы, получим инерционный прогноз. Если же значения этих факторов будут целенаправленно установлены на требуемом уровне, то мы получим еще один вариант целевого прогноза. Критерием достоверности плана (прогноза) экспорта может стать приблизительное равенство двух вариантов, полученных с использованием формул (1), (2) и (3), (4).

Для успешного проведения корреляционно-регрессионного анализа и построения прогнозной модели важно качественно выполнить подбор факторов.

Выбор этих факторов обоснован тем, что установлено разное воздействие каждого из этих факторов на исследуемую проблему: экспорт дикорастущей продукции. Как уже отмечено, внутреннее потребление указанной продукции является важнейшим моментом, и говорить об экспорте недревесной продукции можно только при условии полного и качественного наполнения ею внутреннего рынка. Включение такого фактора, как объем экспорта в году, предшествовавшем анализируемому,

имеет двойную функцию. С одной стороны, оно должно показать влияние сезонности (урожайности), которая может существенно отличаться на протяжении нескольких лет, на объемы экспорта. С другой стороны, установление прямой зависимости между объемами экспорта в отчетном и предшествующем году позволит судить об устойчивости (стабильности) внешних рынков. Еще один принятый нами фактор — это доля ягодной продукции, приходящаяся на проблемные области, к которым мы относим наиболее пострадавшие от аварии на Чернобыльской АЭС и соответственно наиболее загрязненные, т.е. Гомельскую и Могилевскую области. Корреляционно-регрессионный анализ проведем отдельно для ягод и грибов.

Таким образом, в число факторов, определяющих объемы экспорта грибов и ягод не вошли такие факторы, как объем внутреннего потребления данной продукции. Также абсолютно не коррелирует с объемами экспорта площадь, подвергшаяся радиоактивному загрязнению в каждой области, что, очевидно, свидетельствует о том, что на долю этих площадей приходится незначительный объем дикорастущей продукции и радиоактивное загрязнение существенно не влияет на объемы изъятия из экспорта дикорастущей продукции. Отсутствует существенное влияние средних мировых цен на объем экспорта ягод. Несмотря на то, что такое понятие, как средние мировые цены, является достаточно условным, можно все же утверждать, что отсутствие тесной взаимосвязи между ними и объемом экспорта является существенным недостатком в организации маркетинговой деятельности субъектов, осуществляющих экспорт данной продукции. Это свидетельствует о слабом знании экспортерами мировых рынков недревесной лесной продукции, их конъюнктуры, об отсутствии продуманной маркетинговой политики. В этих вопросах организации Белкоопсоюза имеют преимущества. Так, в структуре многих из них существуют специальные подразделения не только по вопросам заготовки, но и по

внешнеэкономической деятельности, где занято большое количество персонала. Однако, несмотря на это обстоятельство, бесспорные преимущества в экспорте дикорастущей лесной продукции и его эффективности имеют коммерческие организации, что и подтверждается тем фактом, что объем заготовки ими как ягод, так и грибов имеет непосредственную связь с общими объемами экспорта данной продукции. Характерным также является то, что объемы экспорта не имеют существенной связи с удельным объемом заготовки ягодной и грибной продукции в расчете на одного жителя четырех из шести областей Беларуси, т.е. объемы экспорта не зависят от того, сколько заготовленной продукции приходится на одного жителя Гомельской, Брестской, Могилевской (относительно грибов — и Минской) областей. А это значит, что экспортеры слабо учитывают возможный спрос на ягодно-грибную продукцию на внутреннем рынке.

Что касается прочих видов недревесной пищевой продукции, составляющих экспортный потенциал, к которым мы отнесли следующие ресурсы животного и растительного происхождения: березовый сок, лесные орехи, лесные плоды, пищевые растения и их части, мясо лесных животных, мед, то необходимо отметить, что в настоящее время их экспорт существенного значения не имеет. Данная продукция потребляется в основном на внутреннем рынке и, часто, в ограниченном количестве.

Мясо лесных животных отправляется на экспорт преимущественно в виде добычи иностранных граждан, участвовавших в интерохоте. Рынки меда диких пчел в настоящее время утрачены и успешно заняты медом домашних пчел, который даже импортируется в Беларусь из Украины. Несколько иная ситуация наблюдается с лесным орехом. Он имеет важнейшее народнохозяйственное значение, поскольку используется в пищевой, парфюмерной и других отраслях промышленности. Поэтому важным моментом является максимизация объемов его заготовки, в том числе за счет создания искусственных плантаций орехоплодных растений.

Перспективы использования нематериальных (неосязаемых) лесных ресурсов на внешних рынках

Одним из важнейших компонентов недревесных лесных ресурсов являются нематериальные. В эту группу мы включили три вида ресурсов: рекреационные лесные ресурсы, эстетический ресурс, и ресурс регулирования газового состава атмосферы. Мы предложили считать их недревесными лесными ресурсами исходя из двух соображений:

- — их существование и воспроизводство возможно только в лесной среде;
- — потребление этих ресурсов не связано с потреблением основного лесного ресурса — древесины.

Важным преимуществом нематериального (неосязаемого) недревесного лесного ресурса перед материальным (в частности — дикорастущей пищевой продукцией) является то, что его использование как на внутреннем рынке, так и в качестве экспортного товара не влечет его расходования (изъятия, потребления). Конечно же, это условие действует только если выполняются природоохранные требования и не происходит сокращения покрытых лесом площадей. Именно поэтому очень важно задействовать нематериальный ресурс в условиях рыночных отношений, а также для поддержания устойчивого развития данного сектора экономики. Однако в использовании этого ресурса имеется одна проблема, которая заключается в том, что рынок далеко не всегда заинтересован в регулировании его воспроизводства, поскольку на многие нематериальные продукты пока отсутствует явный спрос.

Причиной этого является отсутствие полностью осознанной потребности общества в нематериальном лесном ресурсе, который все еще уступает первое место традиционному материальному потреблению. Именно поэтому в данной сфере важно государственное регулирование, которое осуществляется посредством лесного законодательства и стимулирования потребления нематериальных ресурсов населением (лесной туризм, охота, оздоровление). Что касается использования ресурса регулирования газового состава атмосферы и, следовательно, более широкой проблемы — глобального изменения

климата, то данная сфера с недавнего времени регулируется не только на государственном, но и на международном уровнях.

Еще одним важным видом является рекреационный ресурс, представленный нами тремя пунктами:

- лесной отдых и оздоровление;
- лесной туризм;
- лесная охота.

На практике разграничить эти пункты между собой достаточно проблематично, поскольку нахождение в лесной среде автоматически означает использование некоторых его оздоровительных функций, а лесная охота очень редко проходит в «чистом виде», а чаще сочетается с туризмом. Поэтому оздоровительная, познавательная функции и охота достаточно тесно взаимосвязаны и представляют собой рекреационный ресурс.

Учитывая, что леса Беларуси являются характерными для умеренной климатической полосы, экспорт такой услуги, как лесной туризм в чистом виде, достаточно затруднителен, поскольку аналогичные лесные ландшафты можно встретить в других странах, посещение которых для зарубежных туристов более привычно, чем приезд в Беларусь. Это связано и со слабым, по западно-европейским меркам, развитием нашей лесной инфраструктуры. Поэтому лесной туризм будет развиваться в одном контексте с экологическим и агротуризмом.

Преимуществом использования нематериальных ресурсов как на внутренних, так и на внешних рынках является то, что их использование в отличие от материальных ресурсов не связано с их потреблением, изъятием, сокращением и зависит, как и вся прочая недревесная продукция, от состояния основного лесного ресурса — состояния древесной растительности, ее использования и возобновления.

Традиционно использование некоторых нематериальных благ воспринимается населением как само собой разумеющееся и соответственно не требующее оплаты. Это связано с тем, что леса и их продукция находятся в собственности государства и считаются общенародным достоянием. Однако недостатком в данной ситуации является слабое стимулирование бережного отношения к недревесному ресурсу как осязаемому, так и неосязаемому. Если потребление осязаемого ресурса в некоторой степени компенсируется лесными сборами, таксами и т.п. то неосязаемый ресурс в большинстве своем потребляется безвозмездно.

Именно поэтому важно решить проблему платности неосязаемого недревесного лесного ресурса. Если относительно платности газорегулирующего ресурса леса сомнений не возникает и необходимость такой платы признана на международном уровне (плата за квоты на выбросы углерода), то с другими неосязаемыми ресурсами ситуация не так однозначна. В частности рекреационный и эстетический лесные ресурсы часто считаются нерыночными «продуктами» и, следовательно, не имеют однозначной рыночной оценки. В соответствии со статьей 42 Лесного кодекса граждане могут находиться в лесах, собирать дикорастущую продукцию для собственных нужд, участвовать в рекреационных, оздоровительных мероприятиях на бесплатной основе. Здесь проблема заключается в том, что, с одной стороны, весьма сложно определить (установить) границу, за которой использование недревесной продукции для собственных нужд переходит в ее коммерческое использование. С другой стороны, пользование древесными ресурсами леса для населения также платное. Это свидетельствует о том, что и неосязаемый недревесный ресурс леса должен быть закреплен в сознании граждан как платная услуга.

В первую очередь это касается посещения особо обустроенных участков, имеющих большую рекреационную и эстетическую ценность, где оборудованы система тропинок, видовые площадки, выделена естественная красота ландшафта, проведены мероприятия по увеличению численности дичи, т.е. где в инфраструктуру вложены некоторые средства, которые таким образом содействовали улучшению качества отдыха и увеличению частоты посещений региона. Если плата за такие услуги не будет чрезмерной, то и

готовность платить за такой отдых, который явится альтернативой другим его видам, будет выше. Стоимость в данном случае определить не просто, но возможно.

Для этого необходимо исходить из стоимости аналогичных альтернативных услуг, учитывая, что стоимость или ценность товара или услуги определяется готовностью потребителя платить за них и соответственно пренебречь другими видами товаров и услуг. По мнению А.Д. Янушко, «доступная рекреация для потребителей оценивается через их готовность платить за нее. Добытая дичь или пойманная рыба рассматривается лишь как продукция, сопутствующая рекреации. Рыбные запасы или наличие дичи в этом случае дополнительно повышают рекреационную ценность данного участка, его привлекательность как объекта туризма и отдыха».

Таким образом, учитывая своеобразие и неповторимость лесного отдыха при качественном сервисе, надо полагать, что у потребителя появится готовность платить за такую услугу. Платность нематериального лесного ресурса будет иметь и важный психологический эффект. Так, далее при небольшой плате исчезнет восприятие нематериального ресурса как бесхозного, ничейного, что имеет место в настоящее время, поскольку лес принадлежит государству и в обывательском сознании воспринимается как ничей.

Возрастет ответственность за качественное потребление приобретенной за деньги услуги, более ответственно будут выполняться природоохранные, противопожарные и иные требования. Реализация нематериального лесного ресурса иностранным гражданам, т.е. его экспорт, должен осуществляться исключительно на платной основе.

Существующие в отечественной и зарубежной практике подходы основаны преимущественно на биологической оценке лесных ресурсов, рассматриваемых традиционно в качестве побочной продукции. Все это потребовало дать четкое определение данному термину, представить классификацию всех видов ресурсов: как материальных (осязаемых), так и нематериальных (неосязаемых). Отличительной особенностью предлагаемой классификации от аналогичных является рекомендация включить в состав недревесных лесных ресурсов неосязаемый ресурс, которые многие специалисты предлагают рассматривать обособленно — как одну из функций леса.

Такой подход имел место из-за определенной сложности экономической оценки нематериального ресурса. Однако в данном исследовании исходной позицией является то, что не только осязаемый (материальный) ресурс является экономическим (товарным) ресурсом, но и неосязаемый (нематериальный) может выступать в качестве товара. Кроме того, в данной классификации выделены те виды недревесных ресурсов, которые могут составлять экспортный потенциал.

Важным моментом исследования явилось рассмотрение недревесных лесных ресурсов в контексте Национальной программы развития экспорта. Недревесные лесные ресурсы, не включены в программу непосредственно, однако их использование на внешних рынках соответствует четырем приоритетам данной программы. Кроме того, совершенствование учета и использования недревесных лесных ресурсов будет также способствовать импортозамещению отдельных их видов, что также, наряду с экспортом, обусловит получение внешнеэкономического эффекта.

Экспорт недревесных лесных ресурсов, представленных дикорастущей пищевой продукцией, не может осуществляться бесконтрольно. Одной из важнейших функций его регулирования является планирование. Главной идеей планирования экспорта дикорастущей пищевой продукции должен стать отказ от существующей практики, когда организациям выделяются квоты на заготовку на основании их заявок и с учетом показателей предшествующего года (в рамках определенного эксплуатационного запаса).

При этом никак не ограничивается возможный объем экспорта, в результате чего отдельными субъектами вывозился за рубеж весь объем заготовленной ими продукции. Предложенная методика планирования экспорта предполагает его тесную зависимость от уровня внутреннего потребления, который планируется поднять до уровня научно

обоснованных физиологических норм, что должно повлечь рост потребления дикорастущей продукции на внутреннем рынке.

В итоге экспорт будет планироваться по остаточному принципу. Однако в среднесрочной перспективе, пока внутренние потребности не очень велики, а эксплуатационный запас достаточен и осваивается на низком уровне, вместе со стимулированием внутреннего потребления и мероприятиями по импортозамещению необходимо развивать экспорт, чтобы максимально использовать имеющийся ресурс. В этом случае для планирования объемов экспорта наряду с вышеприведенной целевой методикой необходимо использовать инерционный расчет, основанный на использовании уравнений корреляционно-регрессионного анализа.

2.4 Практическое занятие №2 (2 ч).

Тема: «Системы и комплексы лесопользования»

2.1.1 Цель работы: узнать чем отличается система лесопользования от комплексов лесопользования

2.1.2 Задачи работы:

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых на практическом занятии:

2.1.4 Описание (ход) работы:

Уникальность лесных ресурсов среди других природных ресурсов проявляется в реализации всех четырех функций природного капитала:

- 1) обеспечение сырьем;
- 2) регулирующие (экосистемные) функции;
- 3) обеспечение людей «духовными» природными услугами, такими как рекреация, эстетические ландшафты и пр.;
- 4) обеспечение здоровья людей.

Лесные ресурсы обеспечивают экономику древесиной и недревесной продукцией; регулируют климат, водный режим и т.д., что очень важно, в частности, для сельского хозяйства, позволяют получить наслаждение от лесных ландшафтов, рекреации в лесу; поддерживают здоровье людей за счет обеспечения поддержания чистоты воздуха, водных объектов и пр.

Для адекватного отражения ценности лесных ресурсов необходимо идентифицировать и экономически оценить перечисленные четыре функции лесных ресурсов. К сожалению, современная экономика хорошо оценивает фактически только первую функцию леса - обеспечение древесиной. Имеются соответствующие рынки и цены. На остальные три функции лесных ресурсов экономические механизмы распространяются слабо. Ситуация в лесной сфере является классическим случаем «провалов» рынка и недооценки природных ресурсов, что является главной причиной деградации лесов во всем мире, так как реально оцениваемые выгоды от лесозаготовки на практике существенно превосходят выгоды от консервации лесов.

Такая деградация выражается в гибели лесонасаждений, ухудшении структуры лесов и их качественного состава и, наконец, в обезлесении, то есть опережающем росте использования земель лесного фонда, - в частности, для ведения сельского хозяйства, различного рода строительства - по сравнению с лесовосстановлением.

Современные комплексные оценки функций и услуг лесных экосистем базируются на концепции общей экономической ценности (total economic value). Эта концепция конструктивна с точки зрения комплексности подхода к оценке природы, лесных ресурсов и попытке учесть не только прямые ресурсные функции, но и регулирующие, ассимиляционные функции, природные услуги. В общую экономическую ценность (стоимость), в основном, входят два агрегированных слагаемых: стоимость использования (потребительная стоимость) и стоимость неиспользования. В свою очередь первое слагаемое состоит из трех:

- - прямая стоимость использования - древесина, туризм, рекреация, устойчивые охота и рыболовство и т.д.;
- - косвенная стоимость использования - различные регулирующие экосистемные функции, связывание углекислого газа, защита от наводнений и пр.;
- - стоимость отложенной альтернативы - потенциальные выгоды от использования лесных ресурсов в будущем;
- - стоимость неиспользования, существования лесных ресурсов самих по себе (экономическая оценка
- - весьма тонких моментов - социальных, этических и эстетических аспектов природы). Все эти дополнительные оценки зачастую коренным образом меняют приоритеты в экономических решениях.

Разнообразные выгоды от лесных ресурсов очевидны. Однако для традиционной экономики и рыночных механизмов очень сложно включить эти выгоды в цену лесных ресурсов из-за следующих причин:

- - отсутствия соответствующих рынков,
- - латентности (скрытого характера) и распыленности многих лесных выгод.

Важным экономическим направлением развития лесного сектора должна стать диверсификация потока выгод от лесных ресурсов, большее разнообразие финансовых источников.

Новые перспективы для обеспечения устойчивого природопользования открывает разносторонняя эколого-экономическая оценка значимости лесных ресурсов. Одна из них - оценка ассимиляционного потенциала лесов (в смысле поглощения углекислого газа) и его соотношения с объемом выбросов в регионе. Это определяет важность задачи охраны лесов и лесоразведения, активного внедрения рыночных механизмов торговли квотами на выбросы, при учете значимости лесных ресурсов, не только на международном, но и на национальном уровне.

Одним из самых больших потенциальных финансовых источников для лесных ресурсов России может стать экономическая реализация экосистемных функций леса на основе использования механизмов Киотского протокола и потенциальных посткиотских соглашений, направленных на борьбу с глобальным изменением климата.

В богатых лесом регионах (Сибирь, Дальний Восток) главные выгоды могут быть связаны с лесом как сырьевым источником и его экосистемными услугами. В действующей российской статистике имеются три показателя, которые могут выполнять роль исходных индикаторов, характеризующих состояние и развитие лесного сектора и его ключевые проблемы. Это показатели по вывозке древесины, в том числе деловой древесины, по объемам ежегодных рубок ликвидной древесины, по площади ежегодных рубок леса главного пользования.

Индикатором, характеризующим по классификации ОЭСР «состояние», является лесопокрытая площадь. В рамках государственного учета лесного фонда аккумулируется информация по площади лесных ресурсов, запасам древесины по видам, годичному приросту древесины и его использованию в России сосредоточено около четверти мировых запасов лесных ресурсов. В России к основным антропогенным причинам деградации леса относятся: лесные пожары; воздействие выбросов предприятий промышленности и транспорта; необоснованные системы рубок и заготовки недревесной продукции леса; неэффективное лесовосстановление; отчуждение лесных земель под строительство; нелегальные рубки и другие виды несанкционированного лесопользования; нерегулируемая рекреация.

Большой ущерб наносят лесные пожары. Для оценки лесного сектора Всемирный Банк часто использует индекс риска, который выявляет угрозу сведения лесов более четко, чем отдельные показатели. Применительно к российским условиям индекс риска можно построить как сравнение лесной площади, пройденной пожарами, и площади лесовосстановления. Площадь ежегодных посадок и посевов леса следует рассматривать

как дополнительный показатель устойчивого развития отрасли. Оценка индекса риска особенно важна на региональном уровне.

Индикаторы устойчивого развития необходимо иметь и для лесопромышленного комплекса. Введение новых производственных мощностей, модернизация производства и переход на новые виды продукции в деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности позволят диверсифицировать и увеличить производство товаров на основе древесного сырья без значительного роста лесозаготовок. Такой инновационный сценарий позволит значительно увеличить экономические выгоды от лесопользования за счет изменения структуры экспорта в пользу продукции с более высокой - по сравнению с древесиной - долей добавленной стоимости.

Действующий Лесной кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ) декларирует, что лесное законодательство нашей страны основывается на принципах устойчивого управления лесами, сохранения их биологического разнообразия, средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов в интересах обеспечения права каждого на благоприятную окружающую среду/21/. Этот принцип соответствует современным представлениям о том, как должно быть устроено правильное государственное управление лесами и лесное хозяйство, а также требованием ряда международных конвенций и процессов, участницей которых является Российская Федерация. К сожалению, как будет показано ниже, действующее в настоящее время лесное законодательство и в целом сложившаяся в нашей стране система государственного управления лесами не позволяют обеспечить устойчивое управление лесами и сохранение их полезных свойств в интересах нынешнего и будущих поколений.

В общем виде современную российскую систему управления лесами можно охарактеризовать как лесопользование без реального лесного хозяйства. Лес, который при правильном хозяйстве может быть ресурсом возобновляемым и неистощимым, фактически используется как природное месторождение бревен, а в густонаселенных регионах страны еще и как основной земельный резерв для строительства разнообразных объектов.

При отсутствии необходимого лесного хозяйства (адекватных интенсивности лесопользования мер по охране, защите и воспроизводству лесов) лес фактически становится невозобновляемым природным ресурсом (теряет способность возобновляться в те сроки, которые необходимы для обеспечения устойчивого лесопользования).

В отличие от тропических стран, России не грозит обезлесение (сокращение площади лесов) - покрытая лесом площадь в нашей стране за два последних десятилетия не только не сократилась, но даже и несколько увеличилась за счет зарастания заброшенных сельскохозяйственных угодий. Беда лесов нашей страны в другом

- - в их прогрессирующей деградации. Леса деградируют и как элемент природной среды, и как природный ресурс, источник древесины для промышленности и населения. Деградация лесов усиливается в периоды экономического роста и ослабевает в периоды упадка, но в целом, в
- - масштабах страны, не прекращается на протяжении многих десятилетий.

Истощение экономически доступных лесов как ресурса древесины является главной движущей силой уничтожения ценных природных территорий - существующих и планируемых ООПТ, защитных лесов, последних крупных массивов дикой лесной природы в населенных и транспортно освоенных регионах России. Катастрофическое истощение запасов ценной древесины (прежде всего - крупномерного высококачественного пиловочника хвойных и твердолиственных пород) в освоенных лесах, предназначенных для интенсивного использования, вынуждает лесопользователей искать пути заготовки этой древесины в тех лесах, где ее заготовка запрещена или ограничена. Именно критический уровень истощения запасов ценной древесины в эксплуатационных лесах в наибольшей степени угрожает существованию защитных лесов

и сильнее всего препятствует развитию системы особо охраняемых природных территорий.

Истощение лесов и разрушение лесного хозяйства уже достигли такого уровня, что без мощной и достаточно долгосрочной финансовой поддержки со стороны государства создание эффективной системы управления лесами в большинстве регионов страны невозможно.

Государственная поддержка лесного хозяйства должна сосредоточиться на двух основных целях:

- - обеспечении скорейшего перехода от экстенсивной модели лесопользования к интенсивной, т.е. от обеспечения потребностей в древесине за счет постоянного расширения зоны лесозаготовок и истощения лесов к активному воспроизводству лесов и лесовыращиванию;
- - сокращении нищеты и безработицы в лесных деревнях и поселках за счет создания максимального количества рабочих мест, связанных с лесом.

Обе цели важны одновременно и для развития лесного сектора экономики, и для сохранения ценных лесных территорий и объектов. Истощение лесов в результате экстенсивного лесопользования создает стимулы к вовлечению в рубку лесов высокой природоохранной ценности, безработица и нищета являются главными движущими силами незаконных рубок и других лесных правонарушений.

С учетом этого необходима поддержка в первую очередь тех мер, которые способствуют созданию максимального количества рабочих мест и позволяют привлекать работников без профильного образования и с невысокой квалификацией, и при этом приводить к максимально быстрому результату в части воспроизводства лесных ресурсов.

Наибольший эффект с точки зрения создания рабочих мест и скорости воспроизводства лесных ресурсов может дать повсеместная организация ухода за ранее созданными лесными культурами и молодняками естественного происхождения. Эта работа не требует очень высокой квалификации, она не требует дорогого оборудования и дорогих организационных мер, и ей можно обеспечить значительную часть сельского населения. При правильной организации работы такой уход уже через одно-два десятилетия позволит начать заготавливать значительную часть древесины ранними коммерческими рубками ухода в средневозрастных насаждениях, тем самым обеспечивая интенсификацию лесопользования и снижая уровень нагрузки на защитные и другие ценные в природном отношении леса.

Не менее важна организация защитного лесоразведения в южных малолесных регионах. В настоящее время защитное лесоразведение проводится в малых объемах, что самым негативным образом сказывается и на качестве окружающей среды в малолесных районах, и на развитии сельского хозяйства. Важнейшее значение для сокращения нищеты и безработицы в лесных деревнях и поселках, и за счет этого снижения объемов и разнообразия лесных правонарушений, имеет создание условий для более интенсивного использования недревесных и пищевых ресурсов леса.

Опыт ряда регионов России (например, Томской области) показывает, что даже при существующем лесном законодательстве, подавляющем использование недревесных и пищевых ресурсов леса, можно многое сделать для развития предпринимательства в этом секторе. При устранении положений Лесного кодекса, препятствующих развитию предпринимательской деятельности в области использования недревесных и пищевых ресурсов леса, эта деятельность способна обеспечить работой несколько сотен тысяч человек по всей стране.

Долгосрочная программа государственной поддержки лесного хозяйства должна включать в себя не только законодательные и административные меры, но и прямую финансовую поддержку наиболее важных видов деятельности (ухода за лесами, лесовосстановления и защитного лесоразведения, стимулирования развития малого бизнеса в области использования недревесных и пищевых ресурсов леса).

Магистральный путь в отношении использования природных ресурсов для обеспечения устойчивого развития может быть определен как минимизация изъятия невозобновляемых природных ресурсов, при обязательной компенсации этого изъятия за счет наращивания других видов капитала (физического и человеческого) и устойчивое использование возобновляемых ресурсов.

Применительно к лесу, как одному из главных природных богатств России, это означает обеспечение устойчивого лесопользования с учетом требований охраны природы и необходимости решения вопросов экономического роста и занятости населения.

Такое лесопользование в качестве приоритетов развития предполагает не столько увеличение объемов заготовки, а, главным образом, развитие обработки древесины, производства тепловой и электрической энергии на основе древесных отходов, неистощительного использования недревесных ресурсов леса (грибы, ягоды, лекарственные растения), рекреационного использования леса, охотничье-рыболовного и экологического туризма. Все это предполагает разработку и использование в планах социально-экономического развития отраслевых индикаторов устойчивого развития.

К настоящему времени эта тема уже не ограничивается лишь декларацией того, что можно было бы сделать, а имеет достаточно богатый практический опыт по ряду направлений.

Экономическая оценка природного капитала, расчет индикаторов устойчивого природопользования и их включение в планы социально-экономического развития, позволяет определять и реализовывать оптимальные пути устойчивого природопользования.

Неистощительное использование недревесных ресурсов леса (включая сбор грибов и ягод) показало свою эффективность, как в плане охраны природы, так и для решения социально-экономических проблем и, в первую очередь, занятости населения.

Большие перспективы в этом направлении имеет поддержка традиционного природопользования коренных народов при развитии рекреации и туризма, в том числе и на базе ООПТ, что одновременно обеспечивает решение проблем занятости населения и охраны природы.

В современной системе управления, в том числе и в области природопользования, имеет место делегирование полномочий субъектам государства для более успешного осуществления управления на местах. Таким образом, администрация региона должна быть гарантом перехода на устойчивое природопользование и, в целом, на устойчивое развитие, целью которого должно быть сохранение и увеличение численности населения края и повышение его физического и духовного здоровья. Дальний Восток - регион, примыкающий к побережью Тихого океана и низовьям р. Амур, строит свое природопользование на ресурсах моря, а также на использовании ресурсов горно-таежных районов./22/ Географическое положение и наличие уникальных природных объектов открывает перспективы для туризма и рекреации.

Вместе с тем наиболее ценные виды природных ресурсов здесь уже сильно истощены. В лесах истощены запасы пихты белокорой, ели аянской, кедра, пробкового дерева, женьшеня и других редких растений, в т.ч. лекарственных, произрастающих только в этом районе. Главная ценность живой природы Дальневосточного региона составляет именно ее уникальность, восстановление которой необходимо для сохранения биоразнообразия живого мира планеты. Вырубки лесов, осушения заболоченных лугов, их распашка, разработки ископаемых также ведут к обеднению природы, разрушению таких редких экосистем, как высокотравье, маньчжурская и монгольская флора и др.

Поэтому задача строгой регламентации и ограничения разных видов землепользования и промыслов составляет одну из главных проблем совершенствования природопользования. Очевидно, очаговый характер ресурсопользования, свойственный району, сохранится в связи со слабой его заселенностью и освоенностью. В то же время,

это благоприятно для самовосстановления природы. Подробнее возможности устойчивого лесопользования мы рассмотрим на примере Ульчского лесничества.

Формы организации лесопользования в Российской Федерации определены Лесным кодексом, действующим с 1997 г., которые значительно изменились в сравнении с теми, которые были установлены Основами лесного законодательства. На основании статьи 22 Лесного кодекса участки лесного фонда предоставляются гражданам и юридическим лицам в пользование в следующих формах (так называемых правах пользования): безвозмездное пользование, аренда, краткосрочное пользование, концессия. Безвозмездное пользование участками лесного фонда предусмотрено для организации любительской и спортивной охоты общественными объединениями охотников, а также для сельскохозяйственных организаций, во владении которых ранее находились леса. По договору безвозмездного пользования участком лесного фонда лесхоз федерального органа управления лесным хозяйством обязан предоставить лесопользователю участок лесного фонда в безвозмездное пользование на срок до 49 лет для осуществления одного или нескольких видов лесопользования. Использование участков лесного фонда для охотничьего хозяйства согласно Лесному кодексу Российской Федерации является одним из видов лесопользования. На данных участках ведется лесное хозяйство, проводятся мероприятия, направленные на увеличение числа животных, возводятся необходимые постройки, производятся посевы кормовых растений. Стоит отметить, что правом безвозмездного, то есть, бесплатного пользования участками лесного фонда, пользуются только организации, связанные с проведением лесохозяйственных работ. Краткосрочное пользование. В соответствии процедурой, установленной Лесным кодексом, краткосрочное пользование участками лесного фонда осуществляется не на основе договора, а на основании протокола лесного аукциона или конкурса. В свою очередь, протокол не содержит обязательств лесопользователя по проведению мероприятий по лесоустройству и лесовосстановлению на эксплуатируемых участках. На лесных аукционах и торгах наибольший интерес со стороны лесопользователей вызывают транспортно-доступные участки лесного фонда в промышленно развитых районах. Как следствие - низкий уровень использования лесного фонда в богатых лесом, но труднодоступных районах. Таким образом, краткосрочное лесопользование по результатам лесных торгов и аукционов не может рассматриваться в качестве стратегического направления развития ЛПК вследствие отсутствия условий выполнения лесопользователями комплекса лесохозяйственных мероприятий, а также не заинтересованности лесозаготовителей в осуществлении инвестиций в строительство лесовозных дорог, в производственную и социальную сферу лесных районов.

Концессия как форма лесопользования. Концессия как форма лесопользования в силу отсутствия четко разработанной и сбалансированной нормативно-правовой базы, регулирующей все аспекты концессионных отношений применительно ко всем природным ресурсам, еще не нашла своей должной практической реализации. По договору концессии участка лесного фонда одна сторона обязуется предоставить другой стороне на срок от 1 года до 49 лет право возмездного пользования на определенных условиях лесными ресурсами на соответствующем участке лесного фонда. По договору концессии в пользование предоставляются участки лесного фонда, как правило, неосвоенные, без сложившейся инфраструктуры и требующие значительных средств для вовлечения этих участков в эксплуатацию. В договоре концессии участка лесного фонда указываются следующие условия: Границы участка лесного фонда;– Виды лесопользования;– Объемы (размеры) лесопользования;– Срок концессии;– Обязанности сторон по охране, защите участка лесного фонда и– воспроизводству лесов; Порядок раздела добытых лесных ресурсов (продукции) или– предоставления услуг; Виды, порядок определения и уплаты налогов, сборов и других– платежей; Обязанности инвестора по строительству и содержанию дорог и других– объектов инфраструктуры; Иные условия, предусмотренные законодательством Российской– Федерации и

определенные по согласованию сторон. Как правило, по договору концессии предоставляются в пользование неосвоенные, без сложившейся инфраструктуры и требующие значительных средств для вовлечения в эксплуатацию участки лесного фонда. Это диктуется особенностями технологии. Поскольку речь идет об использовании (разработке, рубке) лесов, важнейшей обязанностью концессионеров-инвесторов является строгое соблюдение лесного и иного законодательства. В процессе деятельности могут возникать случаи необходимости изменить условия и содержание договора. Все изменения подлежат включению (в том же порядке, как и при заключении договора) в договор и должны быть представлены на государственную регистрацию, причем в том же порядке, что и сам договор. Основаниями прекращения концессионного договора являются: прекращение договора концессии; нарушение одной из сторон условий концессионного договора; отказ инвестора от концессии участка лесного фонда; прекращение действия концессионера-инвестора как юридического лица. Все спорные вопросы по прекращению срока концессии решаются в судебном порядке. Договор концессии участка лесного фонда заключается по результатам проведения конкурса или аукциона. Участки лесного фонда, передаваемые на концессию, выставляются на конкурсы или аукционы Правительством Российской Федерации, так как лесной фонд является федеральной собственностью. На основании вышеизложенного, сравнивая преимущества и недостатки существующих форм лесопользования, можно отметить, что концессия является более прогрессивной формой эксплуатации лесных ресурсов по сравнению с краткосрочным использованием и арендой. В концессию участки лесного фонда по аналогии с продажей древесины на корню на лесных торгах (аукционах) передаются по результатам лесных конкурсов или аукционов, что позволяет получить наибольшую плату за пользование лесными ресурсами. Вместе с тем, в концессионном договоре, как и в договоре аренды, обязательным условием является осуществление лесопользователями комплекса лесохозяйственных и лесовосстановительных работ, что не предусмотрено при краткосрочном пользовании. Более того, концессионный договор, в отличие от других форм лесопользования, содержит обязательства по строительству и содержанию дорог и других инфраструктурных объектов территорий, на которых расположены участки лесного фонда. Это условие обеспечивает вовлечение в эксплуатацию участков лесного фонда, расположенных в труднодоступных и неразвитых в инфраструктурном отношении лесных районов. Таким образом, концессию стоит рассматривать не только и не столько как форму лесопользования, а в первую очередь, как механизм привлечения инвестиций, обеспечивающий условия рационального использования природных ресурсов.

2.5 Практическое занятие №2 (2 ч).

Тема: «Анализ хозяйственной деятельности»

2.1.1 Цель работы: разобраться в вопросах ведения анализа хозяйственной деятельности

2.1.2 Задачи работы:

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых на практическом занятии:

2.1.4 Описание (ход) работы:

Лесной план Оренбургской области (далее – Лесной план) разработан филиалом ФГУП «Рослесинфорг» «Поволжский леспроект» на основании Государственного контракта от 30 декабря 2008 № 2, заключенного с Департаментом по управлению лесами Оренбургской области. Работы по внесению изменений в Лесной план в 2017 году выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «Волжский Институт Леса». Лесной план подготовлен в соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 05.10.2011 № 423 «Об утверждении типовой формы и состава лесного плана субъекта Российской Федерации, порядка его подготовки». Лесной план является документом лесного планирования, в котором определяются цели и задачи лесного

планирования, мероприятия по осуществлению планируемого освоения лесов, расположенных в границах лесничеств на территории Оренбургской области и зоны такого освоения. Лесной план составляется на 10 лет и утверждается Губернатором Оренбургской области. Лесной план действует с 1 января 2009 года по 31 декабря 2018 года. Достижение приоритетных целей в лесном секторе экономики является для органов государственной власти Оренбургской области центральной задачей стратегического планирования в сфере управления лесными ресурсами. Лесной план разработан в соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации как документ стратегического планирования и является основой освоения лесов, расположенных в границах лесничеств Оренбургской области. В соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 05.10.2011 № 423 Лесной план подготовлен на основе материалов лесоустройства, государственного лесного реестра, отчетных данных об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, планов социальноэкономического развития Оренбургской области и документов территориального планирования. При разработке Лесного плана использованы сведения о лесном фонде, данные территориального и социально-экономического планирования, содержащиеся в следующих документах: 1) приказ Рослесхоза от 16.10.2008 № 312 «Об определении количества лесничеств на территории Оренбургской области и установлении их границ»; 2) данные государственного лесного реестра 2009–2016 годов; 3) отчетные данные об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов за 2009–2016 годы; 4) схема территориального планирования Оренбургской области; 5) данные статистической отчетности территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области; 6) государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды в Оренбургской области за 2015 год. Законодательные, нормативные правовые акты, нормативнотехнические и методические документы, использованные при разработке, приведены в приложении № 25 к настоящему Лесному плану. Общая площадь земель, на которых расположены леса, по состоянию на 01.01.2017 составляет 721,6 тыс. га или 5,8% от общей земельной площади Оренбургской области. Органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере лесных отношений по Оренбургской области в Приволжском федеральном округе является министерство лесного и охотничьего хозяйства Оренбургской области. В его ведении находятся леса, расположенные на землях лесного фонда, – 637,9 тыс. га или 88,4% общей площади лесов области. В составе земель лесного фонда области также учтены земли, покрытые поверхностными водами, сосредоточенными в водных объектах и занятые гидротехническими сооружениями, которые также отнесены и к землям водного фонда. К лесам, не входящим в состав земель лесного фонда, относятся: леса, расположенные на землях обороны и безопасности, – 17,6 тыс. га (2,4% лесов области); леса, расположенные на землях особо охраняемых природных территорий, – 55,5 тыс. га (7,7% лесов области); леса, расположенные на землях населенных пунктов (городские леса), – 10,6 тыс. га (1,5% лесов области). Приказом Рослесхоза от 16.10.2008 № 312 «Об определении количества лесничеств на территории Оренбургской области и установлении их границ» на базе бывших 27 лесхозов и одного сельского лесхоза организовано 27 лесничеств, с присоединением к ним прочих сельских лесов, находившихся ранее во владении сельскохозяйственных организаций. В связи с тем, что в сельских лесах, находившихся ранее во владении сельскохозяйственных организаций, лесоустройство не проводилось, в последующих разделах Лесного плана приводятся данные по лесам, в отношении которых имеются материалы лесоустройства (557,9 тыс. га). Из общей площади земель лесного фонда Оренбургской области (557,9 тыс. га) земли, покрытые лесной растительностью, занимают 426,8 тыс. га или 76,5% земель лесного фонда. Не покрытые лесной растительностью земли занимают 6,1% (34,3 тыс. га) площади земель лесного фонда, в том числе: земли, пригодные для выращивания леса (гари, погибшие лесные насаждения, вырубki, прогалины, пустыри), – 5,0%, несомкнувшиеся лесные культуры, питомники и

лесные плантации, естественные редины – 1,1%. Нелесные земли занимают 17,4% (96,8 тыс. га) площади земель лесного фонда, в том числе: сенокосы – 4,4%, воды – 2,9%, дороги, просеки – 1,2%, 11 пашни, пастбища, сады, ягодники, усадьбы, болота, пески – 2,2%, прочие земли – 6,7%. Хвойные насаждения составляют 8,5% покрытой лесной растительностью площади, твердолиственные – 35,4%, мягколиственные – 50,1%. На прочие древесные породы и кустарники приходится 6,0% земель, покрытых лесной растительностью. За последние пять лет общая площадь земель лесного фонда Оренбургской области увеличилась на 5,3 тыс. га, площадь земель, покрытых лесной растительностью, увеличилась на 5,2 тыс. га. Данные изменения произошли за счет перевода в 2013 году 5,5 тыс. га лесов, ранее находившихся во владении сельскохозяйственных организаций, в состав земель лесного фонда Бузулукского лесничества, а также за счет перевода в 2015 году 0,2 тыс. га земель лесного фонда Соль-Илецкого лесничества в земли населенных пунктов. Общий запас древесины по состоянию на 01.01.2017 составляет 51,56 млн. м³ (таблица 1.1.1.1). Запас древесины в спелых и перестойных насаждениях составляет 34,0% от общего запаса. Общий средний прирост древесины равен 1,3 млн. м³. Фонд лесовосстановления составляет 28,1 тыс. га, из них 21 тыс. га занимают земли, на которых восстановление возможно только путем создания лесных культур. На площади 5,4 тыс. га обеспечивается естественное лесовосстановление твердолиственными древесными породами. Также путем содействия естественному возобновлению может быть восстановлено 1,7 тыс. га земель. Показатели лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, распределение их площади по лесным районам представлены в приложении № 2 к настоящему Лесному плану. В таблице 1.1.1.2 приведены сведения о лесоустроительных работах, проведенных на землях лесного фонда Оренбургской области.

Лесоустроительные работы на землях лесного фонда проводились в 1996–1999 годах. Способ таксации – глазомерно-измерительный с применением аэрофотоснимков. По данным Государственного лесного реестра на 01.01.2017 остаются нелесоустроенными 80,0 тыс. га бывших сельских лесов. В таблице 1.1.1.2 не учтены лесоустроительные работы, проведенные в 2016 году в 7 лесничествах на общей площади 132,4 тыс. га, так как на момент внесения изменений в Лесной план материалы таксации еще не введены в действие.

Согласно приказу Рослесхоза от 16.10.2008 № 312 «Об определении количества лесничеств на территории Оренбургской области и установлении их границ» создано 27 лесничеств, находящихся в ведении министерства лесного и охотничьего хозяйства Оренбургской области. Приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 29.02.2008 № 59 «Об определении количества лесничеств на территориях государственных природных заповедников и национальных парков и установлении их границ» в Оренбургской и Самарской областях создано лесничество – НП «Бузулукский бор». Площадь национального парка в пределах Оренбургской области составляет 55,5 тыс. га. Кроме того, на территории области расположен Тоцкий окружной полигон Министерства обороны Российской Федерации, находящийся в ведении военного лесничества. Городские леса занимают 10,6 тыс. га. Показатели лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, распределение их площади в разрезе лесничеств, приведены в приложении № 2 к настоящему Лесному плану. Лесистость Оренбургской области неравномерна и в среднем составляет 4,6% (с учетом полезащитных полос, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения, лесистость составляет 6,9%) и варьирует по отдельным районам в зависимости от характерных для них физикогеографических, климатических и почвенных условий (от 22,8% в Бузулукском до 0% в Светлинском районах). Наибольшей лесистостью характеризуются Бугурусланский, Бузулукский, Северный и Тюльганский муниципальные районы (таблица 1.1.2.1). Леса на территории области расположены неравномерно. Довольно крупные массивы и колки сосредоточены в северной и северо-западной части области, в лесостепной и степной

зонах. По мере продвижения с севера на юг и с запада на восток, леса приобретают колючий характер и представлены чаще всего значительным количеством разрозненных между собой участков и колков площадью от 0,5 до 100 га, разбросанных на большой территории среди полей, степей, по оврагам и балкам.

В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 18.08.2014 № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации», на территории Оренбургской области выделены 3 лесорастительные зоны и 3 лесных района – лесостепная зона (лесостепной район европейской части Российской Федерации), степная зона (район степей европейской части Российской Федерации), зона полупустынь и пустынь (район полупустынь и пустынь европейской части Российской Федерации). В состав лесных районов включены следующие территории: 1. Лесостепной район европейской части Российской Федерации включает муниципальные районы Асекеевский, Бугурусланский, Бузулукский, Матвеевский, Пономаревский, Северный, Тюльганский, Абдулинский городской округ. 2. Район степей европейской части Российской Федерации включает муниципальные районы Адамовский, Александровский, Беляевский, Грачевский, Илекский, Кваркенский, Красногвардейский, Курманаевский, Новоорский, Новосергиевский, Октябрьский, Оренбургский, Переволоцкий, Сакмарский, Саракташский, Ташлинский, Тоцкий, Шарлыкский, городские округа Гайский, Кувандыкский, Соль-Илецкий, Сорочинский, г. Медногорск, г. Новотроицк, г. Оренбург, г. Орск. 3. Район полупустынь и пустынь европейской части Российской Федерации включает муниципальные районы Акбулакский, Домбаровский, Первомайский, Светлинский, Ясненский городской округ. В состав лесостепного района европейской части Российской Федерации полностью вошли территории 7 лесничеств, района степей европейской части Российской Федерации – 16 лесничеств, района полупустынь и пустынь европейской части Российской Федерации – 2 лесничества. Территория Сорочинского лесничества входит в состав лесостепного и степного районов, а территория Первомайского лесничества – в состав лесостепного района и района полупустынь и пустынь европейской части Российской Федерации. Площадь земель лесного фонда, входящих в состав района степей европейской части Российской Федерации составляет 338,5 тыс. га или 60,7% общей площади земель лесного фонда Оренбургской области. Площадь земель лесного фонда, входящих в состав лесостепного района и района полупустынь и пустынь европейской части Российской Федерации составляет 185,6 тыс. га (33,3%) и 33,8 тыс. га (6,0%) соответственно.

В соответствии со ст. 10 Лесного кодекса Российской Федерации леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на защитные леса, эксплуатационные леса и резервные леса. Леса, расположенные на землях иных категорий, могут быть отнесены к защитным лесам. Леса Оренбургской области, расположенные на землях лесного фонда и леса, расположенные на землях иных категорий, по целевому назначению относятся к защитным лесам. Существующее распределение лесов по целевому назначению обусловлено крайне низкой лесистостью территории области. В сложившихся природно-географических условиях леса имеют большое значение для выполнения климаторегулирующих, водоохранных, почво- и полезащитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других природоохранных функций.

С учетом особенностей правового режима защитных лесов региона выделены следующие категории защитных лесов: 1) леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях представлены памятниками природы регионального значения, расположенными на землях лесного фонда. 2) леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов: а) лесопарковые зоны – выделены на основании решения Оренбургского облисполкома от 24.07.1974 № 409. 3) ценные леса: а) государственные защитные лесные полосы представлены гослесополосой гора Вишневая – Каспийское

море общей протяженностью в пределах области 750 км, которая тянется по правому и левому берегам р. Урал с северо-востока на юго-запад по территории 8-ти лесничеств. Государственная защитная лесная полоса в полной мере отвечает возложенным на нее функциям: регулирует гидроклиматический режим, защищает почвы от водной и ветровой эрозии, превращая поверхностный сток воды в грунтовый, создает благоприятный микроклимат в приземном слое воздуха, защищает дороги и населенные пункты от вредного влияния суховеев, пыльных бурь, снежных заносов и песков; б) противоэрозионные леса имеют преимущественно колючий характер и представлены значительным количеством разрозненных между собой участков и колок площадью от 0,5 до 100 га, разбросанных на большой территории среди полей, степей, по оврагам и балкам. В условиях низкой лесистости области выполняют важные противоэрозионные функции, защищают от эрозии горные склоны в предгорьях Урала, склоны оврагов, балок и речных долин, легкоразвеваемые пески, а также степные пространства с посевами сельскохозяйственных культур от суховеев и пыльных бурь; в) леса, имеющие научное или историческое значение – отнесены леса ранее установленных категорий защитности – заповедные лесные участки, природные памятники, леса, имеющие научное или историческое значение, особо ценные лесные массивы. Назначение этих лесов – сохранение в естественном состоянии уникальных для лесостепной и степной зон природных комплексов, обладающих большой хозяйственной, научной и культурно-познавательной ценностью, генетико-селекционных объектов, сохранение лесных участков и массивов, связанных с историческими событиями, жизнью и деятельностью выдающихся людей, достижениями лесохозяйственной науки и практики. В сложных природных условиях лесостепи, степи и полупустыни эти леса выполняют важные защитные функции, служат основой лесомелиоративного каркаса области и способствуют поддержанию экологического равновесия на ее территории; 21 г) нерестоохранные полосы лесов выделены вдоль Ириклинского водохранилища, рек Урал, Илек, Сакмара, Иртек, Кинделя с целью защиты берегов от размыва, засорения и заиления, создания благоприятных микроклиматических и экологических условий для нереста рыб. Ширина нерестоохранных полос составляет 1 км по обоим берегам рек. Она была установлена постановлениями Совета Министров РСФСР от 23.04.1974 № 246 и от 07.08.1978 № 388 для бывшей категории защитности «запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб».

В общем запасе древесины также преобладают мягколиственные (61,8%) и твердолиственные породы (32,3%). Доля хвойных насаждений составляет 5,5%, кустарников и прочих древесных пород – 0,4%. В возрастной структуре преобладают средневозрастные насаждения (рисунок 1.1.4.2), их площадь составляет 167,4 тыс. га (39,2%), площадь спелых и перестойных насаждений – 98,0 тыс. га (23,0%), молодняков – 90,5 тыс. га (21,2%), приспевающих – 70,9 тыс. га (16,6%). Доля средневозрастных насаждений в общем запасе древесины – 39,5%, спелых и перестойных насаждений – 34,0%, приспевающих – 19,9%, молодняков – 6,6%.

В структуре лесных насаждений Оренбургской области по группам древесных пород преобладают мягколиственные насаждения (рисунок 1.1.5.1). Их площадь составляет 213,9 тыс. га (50,1%). В том числе, по породам: тополь – 60,1 тыс. га (14,1%), осина – 47,7 тыс. га (11,2%), липа – 46,8 тыс. га (10,9%), береза – 45,8 тыс. га (10,7%), ивы древовидные – 8,1 тыс. га (1,9%), ольха черная – 5,4 тыс. га (1,3%). Твердолиственные породы занимают площадь 151,3 тыс. га (35,5%). Из них основная часть (96,9 тыс. га или 22,7%) – дубовые насаждения. Вяз и другие породы занимают 23,0 тыс. га (5,4%). На клен и ясень приходится по 20,2 тыс. га (4,8%) и 11,2 тыс. га (2,6%) соответственно. На долю хвойных насаждений приходится 36,4 тыс. га (8,5%), из них сосна – 36,0 тыс. га (8,4%), ель и лиственница – 0,4 тыс. га (0,1%). Кроме того, на площади 25,2 тыс. га (5,9%) произрастают прочие древесные породы и кустарники (черемуха, смородина, лох, ивы кустарниковые и др.).

Основную площадь и запас среди хвойных насаждений на землях лесного фонда имеют древостои сосны – самой ценной для лесного хозяйства древесной породы. Эта порода весьма перспективна на песчаных, супесчаных и легкосуглинистых почвах. Однако в условиях Оренбуржья, при недостаточном увлажнении, преобладании южных черноземов, тяжелых по механическому составу, содержащих большое количество карбонатов в корнеобитаемых слоях или засоленных, распространение сосновых насаждений ограничено. Насаждения с преобладанием ели и лиственницы занимают незначительные площади и представлены лесными культурами. В виде естественной примеси лиственница встречается в сосновых лесах на северо-востоке области. Из твердолиственных пород наибольшие площади в лесах, расположенных на землях лесного фонда области, заняты дубом низкоствольным. В условиях Оренбуржья дуб произрастает на восточной границе своего ареала, поэтому имеет низкие таксационные показатели, а культуры его очень сильно страдают от заморозков. Дуб относится к важнейшим породам в защитном лесоразведении области, но наилучшее развитие он получает на тяжелосуглинистых почвах при смешении его с кустарниками и сопутствующими породами – ясенем зеленым и кленом татарским. В лесничествах восточной и южной частей области дуб практически не встречается. 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% 2012 год 2013 год 2014 год 2015 год 2016 год Сосна Дуб Ясень Клен Береза Осина Тополь Липа 27

Насаждения с преобладанием дуба высокоствольного занимают на землях лесного фонда небольшую площадь. Самые большие площади насаждений дуба находятся в Оренбургском, Новосергиевском, Краснохолмском лесничествах, в наиболее благоприятных для него условиях сухих, свежих и влажных дубрав и судубрав. Из других твердолиственных пород на землях лесного фонда наиболее распространены вяз, ясень и клен. Вяз занимает более 5,0 % общей площади лесных насаждений области, однако в некоторых лесничествах вяз является основной лесообразующей породой. Наиболее распространен в лесах области вяз мелколистный, который в естественных насаждениях Оренбуржья не произрастает и представлен исключительно культурами. Вяз мелколистный является наиболее приспособленной породой для культивирования в жестких лесорастительных условиях степей и полупустыни области. Ясень зеленый является основной сопутствующей породой государственной защитной лесополосы и в полезащитных лесных полосах. В степных условиях является очень ценной породой в искусственном лесоразведении. Распространенный в лесах степной зоны клен ясенелистный также является одной из сопутствующих пород государственной защитной лесополосы и в полезащитных лесных полосах. Является весьма ценной породой на южных черноземах сухих степей, имеет хорошую приживаемость и показывает большую устойчивость и жизнеспособность в любых неблагоприятных почвенных условиях. Клен остролистный более характерен для лесничеств лесостепной зоны, а также западных и центральных районов области. На его долю приходится около 60 % от общей площади насаждений клена. Из мягколиственных насаждений в лесничествах почти в равной степени представлены береза, осина, липа и тополь. Береза малотребовательна к условиям местопроизрастания, поэтому быстро заселяет вырубки и гари. Производные березовые леса встречаются в области в самых разнообразных условиях. Они наиболее распространены в лесостепной зоне, на западе и северо-западе области. Осина, в сравнении с березой, более требовательна к почвенноклиматическим условиям, но произрастает в области в тех же условиях, что и береза, и на тех же почвах, кроме болотных и песчаных. Древостои осинников редко бывают чистыми, чаще они содержат примесь других пород. Насаждения липы мелколистной занимают значительные площади в отдельных лесничествах севера и северо-запада области. Она является также хорошей сопутствующей породой для дуба в широколиственных лесах предгорий Южного Урала. В южных и восточных лесничествах липа встречается на незначительных площадях, но чаще всего отсутствует совсем. Тополя хорошо растут на почвах с близким залеганием грунтовых вод, поэтому составляют весьма значительный вес в покрытых лесной 28

растительностью землях тех лесничеств, которые расположены по поймам Урала, Сакмары, Самары и других рек области. На повышенных участках пойм произрастает обычно тополь черный (осокорь), еще выше по пойме поселяются тополь белый (серебристый) и изредка тополь бальзамический. Из других мягколиственных пород в лесах области встречаются ольха черная и ива древовидная. Черноольшанники характерны для притеррасных понижений пойм Илека, Самары, Иртека, Киндели, а также для узких пойм многочисленных ручьев и малых рек области. По своей форме черноольховые леса бывают двух типов: куртинные, образующие компактные массивы, и галерейные, которые в виде узких линий сопровождают водотоки. Ивы также приурочены к поймам рек. Из прочих древесных пород чаще всего встречаются черемуха, терн, вишня степная. В условиях сухой степи большое значение имеют кустарники. Здесь они лучше приспособляются к условиям среды, нежели деревья. Они менее требовательны к почве и влажности, произрастают на «мелких» почвах, где почти нет гумуса. Кустарники притеняют почву, рыхлят поверхностные горизонты, накапливают и сохраняют влагу. Кроме того, кустарники в открытой степи являются убежищем для многих насекомоядных птиц и мелких зверей. Наиболее распространенными кустарниками в лесничествах области являются жимолость, чилига, спирея и акация желтая. В распределении насаждений по группам возраста преобладают средневозрастные насаждения, они занимают 39,2% площади земель лесного фонда, покрытых лесной растительностью (рисунок 1.1.5.2). В Бугурусланском и Северном лесничествах доля средневозрастных насаждений составляет 54,2% и 52,2% соответственно, в Домбаровском лесничестве – 11,8%. Доля спелых и перестойных насаждений составляет 23,0% площади земель лесного фонда. Наибольшие площади спелые и перестойные насаждения занимают в Чернореченском лесничестве (48,3%), наименьшие - в Домбаровском (2,9%). Молодняки занимают 21,2% площади земель лесного фонда, покрытых лесной растительностью. В Домбаровском лесничестве этот показатель достигает 82,4%, в Беляевском – 6,9%. На долю приспевающих насаждений приходится 16,6% земель лесного фонда, покрытых лесной растительностью. В Новосергиевском и Шарлыкском лесничествах приспевающие насаждения занимают более 24% от площади земель лесного фонда, в Домбаровском – менее 3%.

Ввиду того, что все леса Оренбургской области, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, относятся к защитным лесам, показатели эксплуатационных лесов в настоящем Лесном плане не приводятся.

2.6 Практическое занятие №2 (2 ч).

Тема: «Определение экономической эффективности лесопользования»

2.1.1 Цель работы: научиться определять экономическую эффективность лесопользования

2.1.2 Задачи работы:

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых на практическом занятии:

2.1.4 Описание (ход) работы:

Одной из важнейших проблем на современном этапе развития является сохранение лесного фонда России. Лесная экосистема последние годы подвергается серьезным испытаниям, среди которых массовое уничтожение лесов России, нелегальные обороты лесного фонда.

В современных условиях интенсивного использования лесного фонда как одной из важнейших составляющих экономики, все более актуальной задачей, становится проблема эффективности экономического механизма лесопользования.

Одной из основных задач государственного регулирования лесного фонда является обеспечение такого механизма лесопользования, экономического характера, который

позволил бы быть реальной основой для воспроизводства лесов, для рационального использования и оптимизированного управления лесным фондом.

Управление лесным хозяйством на сегодняшний день, согласно федеральному принципу государственности распределено по трем уровням власти:

- федеральный,
- региональный,
- уровень местного самоуправления.

Соответственно в практическом смысле большое значение имеет проблема эффективного управления на местах, в субъектах РФ и на уровне муниципальной власти. В настоящее время создается практический механизм мониторинга эффективности деятельности органов местного самоуправления.

Лес на современном этапе развития экосистемы играет тройную роль, с одной стороны, лес, являясь одной из главных составляющих частей окружающей среды человека, в большой степени влияет на климат, наличие чистой воды, чистого воздуха, защищает сельскохозяйственные земли, обеспечивает места для комфортного проживания и отдыха людей, сохраняет разнообразие живой природы[7].

Леса являются главной средой обитания примерно для трех четвертей всех видов растений, животных и грибов, существующих на нашей планете, и большинство этих видов без леса существовать просто не может. Сохранение разнообразия лесов Земли, и в первую очередь, диких лесов до сих пор живущих по законам дикой природы, при минимальном вмешательстве человека имеет ключевое значение для сохранения всего многообразия жизни, включая разнообразие генов, видов, экосистем и связывающих их эволюционных и функциональных процессов (средообразующая или экологическая роль леса). С другой стороны, лес - источник множества материальных ресурсов без которых человечество не может обойтись в обозримом будущем: древесина для строительства, производства бумаги и мебели, дров пищевых и лекарственных растений и др. (экономическая или ресурсная роль леса)[7].

С третьей стороны, лес - часть той культурно-исторической среды, под воздействием которой формируются культура и обычаи целых народов, источник работы, независимости и материального благополучия значительной части населения, особенно тех, кто живет в лесных деревнях и поселках (социальная роль леса)[7].

Таким образом, леса выполняют целый ряд важнейших и уникальных эколого-экономических функций. В связи с этим оценка леса должна носить комплексный, интегрированный характер. По имеющимся оценкам, эколого-экономический доход от использования указанных выше функций лесов превышает прямой доход от производственной деятельности в сфере лесопользования. Тем не менее, человечество до сих пор рассматривает леса в первую очередь как источник уникального и незаменимого сырьевого ресурса. Этот ресурс продается на рынке и имеет устойчивую рыночную оценку. Хорошо поддаются измерению также издержки лесозаготовки. Если это естественные леса, то можно подсчитать затраты, связанные с вывозкой древесины. Если леса искусственные, то затраты складываются из издержек на приобретение земли, на лесонасаждение, поддержание посадок в необходимом состоянии и их эксплуатацию. Все остальные факторы, связанные с существованием лесов, на рынках не функционируют, а их проявления не фиксируются в рыночных оценках, т.е. функции леса с точки зрения экономической стоимости оказываются нулевыми[7].

Россия является самой многолесной державой мира. На ее долю приходится 22% всего мирового лесного покрова, четверть древесных запасов и 15% связанного с ними глобального объема углерода. В настоящее время общая площадь лесов России

составляет 1, 826 млн. га, в том числе покрытых лесом земель-771 млн. га (65%), с запасом древесины 81,6 млрд. куб.м[9].

Различают хвойные, лиственные (как чистые, так и смешанные), листопадные и вечнозеленые леса[9].

Леса России представлены в основном хвойными породами - 78 %, мягколиственными - 19% и твердолиственными - 3%. Общий запас древесины на покрытых лесом землях составляет 81,3 млрд. куб. м.[8].

Средний ежегодный прирост запаса древесины на 1 га колеблется от 0,5 до 4 куб.м в зависимости от климатических условий и составляет 830 млн. куб. м.[8].

Структура земель лесного фонда. Общая площадь лесного фонда и лесов, не входящих в лесной фонд составляет 1181,9 млн. га с запасом древесины 83,3 млрд. м³. (Смотри: Таблица 1)

Таблица 1. Общие сведения о лесном фонде РФ и лесах, не входящих в лесной фонд (по состоянию на 01.01.2008 г.)

Общая площадь лесного фонда и ее распределение по категориям земель остаются относительно стабильными со второй половины прошлого века. Площадь лесных земель увеличилась за анализируемый период времени на 2,3%, в том числе покрытых лесной растительностью на 9,1%. площадь пустующих (не покрытых лесной растительностью) лесных земель - гарей, вырубок, погибших древостоев, пустырей и прогалин уменьшилась на 32,1%.

Лесистость территории РФ возросла с 41,3 до 45,4%[10].

В лесном фонде имеется около 4,1 млн. га сенокосов и около 55,9 млн. га пастбищных угодий. Преобладают сенокосы среднего и низкого качества, средняя урожайность которых составляет соответственно около 10 и 8,5 ц/га. лесные сенокосы отличаются также мелкоконтурностью и разобщенностью участков[10].

Большинство определений и рассуждений о лесной политике базируются на классическом определении экономической политики, данном Я. Тинбергеном, о том, что «политика включает в себя обдуманное использование набора средств для достижения определенной цели»[3].

Все многообразие целей лесной политики можно свести к основополагающему триединству социальных, экономических и экологических целей. Приоритет в этом триединстве может принадлежать той или иной цели/целям в зависимости от потребностей общества по отношению к лесным ресурсам и услугам. На потребности общества существенное влияние оказывает фактор времени, что ведет к различной значимости целей лесной политики на разных этапах развития общества[4].

По мнению Н.Е.Антоновой «национальная лесная политика есть совокупность ранжируемых, исходя из общественных приоритетов на каждом данном этапе, социальных, экологических и экономических целей в области использования полезностей леса как совокупности природной среды и лесных ресурсов при данных институтах и инструментах, применяемых для реализации этих целей»[3].

Согласно точке зрения А.С.Исаева, Г.Н.Коровина «под национальной лесной политикой понимается политика государства в отношении лесов, определяющая образ действий всех участников лесных отношений, направленных на обеспечение охраны, воспроизводства и рационального использования лесных ресурсов и услуг леса, необходимых обществу в настоящее время и в будущем»[10].

Национальная лесная политика должна формироваться в соответствии с нормами конституционного права, гражданского и иного законодательства, а также общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами РФ. Она должна учитывать приоритеты и глобальные цели

международной лесной политики, требующие согласованных усилий многих государств, а также инструменты, используемые для достижения этих целей[10].

Приоритеты общества могут быть различны на разных этапах его развития, соответственно генеральная совокупность целей может сохраниться на очень продолжительном отрезке времени, но их ранжирование внутри этой совокупности может измениться. С развитием научно-технического прогресса, изменением потребностей общества часть целей, в основном экономического характера, меняется, но базовые цели по сохранению таких функций лесов, как обеспечение кислородом, рекреационная, защита биоразнообразия, водо- и почвоохранная и др., остаются на протяжении существования человечества[10].

Опыт многолесных стран по формированию лесной политики показывает, что на современном этапе общим для этих стран является, наряду с обеспечением потребностей экономики страны в древесине, обеспечение социальных (эстетических, рекреационных) потребностей населения и поддержание биоразнообразия лесов[10].

С точки зрения затрат и отдачи от лесов все многообразие целей лесной политики «можно свести к двум группам: цели, направленные на восстановление, охрану и защиту лесов, и цели, связанные с использованием лесных ресурсов». При этом, если реализация первой группы целей сопряжена для собственника лесов (имеется в виду в основном государство) расходами, то претворение в жизнь второй группы целей обеспечивает собственнику доходы через платежи за пользование и налоги[6].

1.2 Субъекты управления лесным фондом

Лесной комплекс с точки зрения действующих в нем субъектов можно представить в виде полицентрической системы, управление в которой осуществляется из нескольких центров, имеющих свою систему предпочтений, т. е. набор желательных для данного субъекта параметров конечного состояния системы «лесной комплекс». Интересы и предпочтения, в свою очередь, трансформируются в цели и средства по их достижению, т. е. в лесную политику. К таким субъектам можно отнести государство, органы местного самоуправления, представителей лесного бизнеса, население, общественные организации. Все они являются субъектами лесной политики, выступая как на стороне ее продуцентов, так и реципиентов[5].

Выразителем национальной лесной политики является государство в лице органов власти, которые выступают ее продуцентами. К реципиентам лесной политики относятся в первую очередь лесопользователи, различные типы которых по-разному реагируют на применяемые институциональные воздействия[5].

На сегодняшний день федеральным органом управления лесным хозяйством является Министерство природных ресурсов РФ (далее МПР РФ). В ведении МПР РФ находятся Федеральная служба по надзору в сфере природопользования, Федеральное агентство по недропользованию, Федеральное агентство лесного хозяйства и Федеральное агентство водных ресурсов[1,2].

Осуществление государственного мониторинга лесов возложено на Федеральное агентство лесного хозяйства. Помимо этого согласно Положению «О Федеральном агентстве лесного хозяйства» (утв. Постановлением Правительства РФ от 16 июня 2004 года № 283) агентство осуществляет определение зоны авиационной охраны лесного фонда и не входящих в лесной фонд лесов, организует охрану и защиту лесов наземными и авиационными методами в пределах своей компетенции и осуществление мероприятий по охране и защите лесов, борьбе с вредителями и болезнями леса и лесными пожарами[2].

Территориальные органы федерального агентства лесного хозяйства по субъектам Российской Федерации (уполномоченные органы исполнительной власти субъектов РФ) осуществляют:

- полномочия собственника в отношении федерального имущества, необходимого для обеспечения указанных выше функций;
- функции по управлению государственным имуществом, оказанию государственных услуг в области лесных отношений в случаях, когда указанные полномочия изъяты в установленном порядке у органов государственной власти субъектов РФ;
- контроль за расходованием средств, предоставляемых на осуществление органами государственной власти субъектов РФ полномочий в области лесных отношений, осуществляемых за счет субвенций из федерального бюджета;
- контроль и надзор за исполнением органами государственной власти субъектов РФ переданных полномочий, за исключением полномочия по осуществлению государственного лесного контроля и надзора с правом направления предписаний об устранении выявленных нарушений, а также о привлечении к ответственности должностных лиц, исполняющих обязанности по осуществлению переданных полномочий[2].

Организационная структура территориальных органов федерального агентства лесного хозяйства по субъектам РФ крайне неоднородна. Как уполномоченные органы исполнительной власти субъектов РФ, они существуют в виде самостоятельных министерств, комитетов, управлений, департаментов лесного хозяйства, или в виде структурных подразделений других министерств, комитетов, департаментов, управлений - лесного комплекса, природных ресурсов, промышленности, сельского хозяйства. различный уровень специализации и разный правовой статус этих органов существенно затрудняет проведение единой лесной политики[2].

Основным недостатком сложившейся системы государственного управления лесами и лесным хозяйством является слабость ее низового звена, функционирующего на уровне местных органов власти. Реформирование лесхозов проведено путем разделения их на две части: лесничества, за которыми сохранялись управленческие функции, и хозяйствующие субъекты, выполняющие работы по охране и воспроизводству лесных ресурсов по государственным контрактам и хозяйственным договорам. Оно сопровождалось значительным сокращением численности работников лесного хозяйства, особенно численности лесной охраны, и лишением ее ряда полномочий, необходимых для поддержания порядка в лесах. До настоящего времени остается неопределенным правовой статус лесничеств и лесопарков, которые, согласно действующему лесному законодательству, являются основными территориальными единицами управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, а не органами управления с четко определенными полномочиями и ответственностью[2].

Слабость низового звена государственного управления лесами усугубляется отсутствием полномочий в области использования, охраны и воспроизводства лесов у органов местного самоуправления. разграничив указанные полномочия между РФ и субъектами РФ, лесное законодательство практически устранило органы местного самоуправления (муниципальные образования) от управления лесами и землями лесного фонда, расположенными на их территории, что приводит к потере управления лесами на локальном уровне[2].

2. Особенности экономического механизма лесопользования

2.1 Специфика экономического механизма лесопользования

Лесопользование - это комплекс экономических мероприятий, направленных на эффективное ведение лесного хозяйства с учетом специфических особенностей отрасли. Лесопользование, по сути, включает два вида деятельности - управление лесами и осуществление конкретной хозяйственной деятельности в самом лесу. «Механизм лесопользования - это конкретные мероприятия по решению поставленных

задач, т.е. осуществлению лесопользования. Лесопользование в малолесной зоне обладает рядом специфических особенностей, без учета которых невозможно планировать работу лесного сектора экономики региона». Главной особенностью является невозможность проведения рубок главного пользования и заготовки древесины в промышленных масштабах, т.к. леса малолесной зоны относятся к категории защитных насаждений[11].

Экономический механизм лесопользования регламентируется лесным кодексом РФ.

Статья 1. Основные принципы лесного законодательства

Лесное законодательство и иные регулирующие лесные отношения нормативные правовые акты основываются на следующих принципах:

- 1) устойчивое управление лесами, сохранение биологического разнообразия лесов, повышение их потенциала;
- 2) сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов в интересах обеспечения права каждого на благоприятную окружающую среду;
- 3) использование лесов с учетом их глобального экологического значения, а также с учетом длительности их выращивания и иных природных свойств лесов;
- 4) обеспечение многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;
- 5) воспроизводство лесов, улучшение их качества, а также повышение продуктивности лесов;
- 6) обеспечение охраны и защиты лесов;
- 7) участие граждан, общественных объединений в подготовке решений, реализация которых может оказать воздействие на леса при их использовании, охране, защите, воспроизводстве, в установленных законодательством Российской Федерации порядке и формах;
- 8) использование лесов способами, не наносящими вреда окружающей среде и здоровью человека;
- 9) подразделение лесов на виды по целевому назначению и установление категорий защитных лесов в зависимости от выполняемых ими полезных функций;
- 10) недопустимость использования лесов органами государственной власти, органами местного самоуправления;
- 11) платность использования лесов[14].

Одной из важнейшей составляющей общей экономической ценности лесов является прямая стоимость использования леса (вывоз и торговля древесиной, лесоматериалами, заготовка недревесных продуктов, туризм и т.д.) достаточно хорошо поддается экономическому измерению на рынках. Применительно к лесу косвенная стоимость использования складывается из оценки водо- и почвозащитных функций, а также связывания углерода. Лес является поглотителем углерода, если за рассматриваемый период произошло увеличение запаса углерода, определяемого по балансу между связыванием углерода и его эмиссиями. Леса могут быть поглотителями, накопителями или источниками углерода в зависимости от управления ими[11].

Стоимость отложенной альтернативы существует в том случае, если кто-либо готов платить за ресурсы в будущем, законсервировав их сегодня. Стоимость существования отражает желание платить за сохранение ресурса, не вовлекая его в производственное использование (ценность леса сама по себе в настоящее время и для будущих поколений). Количественное определение этих стоимостей достаточно сложно и основывается на концепции «готовности платить». Стоимость существования

определяется при помощи условно опросного метода, метода выявленных предпочтений, а также не прямых денежных оценок[7].

Приоритетными задачами в области лесопользования являются:

1) рациональная организация работ по воспроизводству и охране лесов, позволяющая достигнуть высоких конечных показателей при минимальной затрате средств. Задача минимум - не допустить ухудшения состояния лесного фонда в условиях дефицита бюджетного финансирования.

2) максимальное увеличение собственных источников финансирования. Задача минимум - рациональное использование имеющихся финансовых средств[7].

Главной спецификой экономического механизма лесопользования является пространственное разделение лесохозяйственной и лесопромышленной деятельности. Фактором, отрицательно влияющим на развитие деревообрабатывающей промышленности региона, является крайне неудовлетворительное использование отходов, образующихся как в процессе лесозаготовок, так и при обработке древесного сырья[9].

Эффективность лесного комплекса страны не может быть замкнутой экономической проблемой. Она тесным образом взаимосвязана с задачей повышения эффективности производства всей экономики страны[9].

Государственное регулирование лесопользования и система платы за лесные ресурсы как одна из его частей впервые в России были установлены при императоре Павле I: первые лесные таксы, устанавливающие величину платежей за заготовку древесины, появились в 1799 года[9].

С тех пор, платежи за пользование лесными ресурсами существуют в России в том или ином виде, под тем или иным названием (лесные таксы, корневые цены, минимальные ставки, ставки лесных податей)[13].

Использование лесов в РФ является платным. При этом за использование лесов вносится арендная плата или плата по договору купли-продажи лесных насаждений. Лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, могут предоставляться юридическим лицам в аренду, постоянное (бессрочное) пользование и без- возмездное срочное пользование, а гражданам - в аренду и безвозмездное срочное пользование[13].

Универсальным инструментом коммерческого использования лесов является договор аренды. По договору аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, арендодатель предоставляет арендатору этот участок для использования в различных целях. Объектами аренды могут быть только лесные участки, прошедшие государственный кадастровый учет[13].

Леса по лесотаксовым разрядам распределяются Федеральным агентством лесного хозяйства или органом исполнительной власти субъекта РФ в соответствии с их компетенцией. Определение лесотаксового разряда квартала (урочища) осуществляется исходя из расстояния от центра квартала до погрузочного пункта древесины (всего семь лесотаксовых разрядов: первый - до 10 км, а седьмой разряд - свыше 100,1 км)[13].

С позиции функционирования экономических отношений недостатками в лесопользовании являются: несовершенство платежей за пользование лесными ресурсами (в т.ч. расчета лесных податей), а также в целом финансового механизма, с помощью которого формируется и распределяется лесной доход. Наиболее приемлемым вариантом к определению величины лесных податей является метод расчета таксовой стоимости и используемый в дореволюционной России. Расчеты с использованием данной методики показывают, что при сложившихся ценах за единицу конечной продукции из древесины, затратах на заготовку, рентабельности, у

лесозаготовительных предприятий оказывается недостаточно финансовых средств на оплату лесных податей. Отчасти это объясняет резкое сокращение объема вырубki в подавляющем большинстве регионов страны. По результатам расчета вариантов изменяющихся показателей было определено, что достижение уровня минимальных лесных податей, утвержденных Правительством РФ, будет способствовать снижению железнодорожных тарифов не менее, чем на 30% и себестоимости лесозаготовки не менее, чем на 18%[13].

2.2 Практическая оценка лесопользования по регионам

Исходя из анализа платежей за лесопользование в 2011 году, следует констатировать, что в бюджетную систему Российской Федерации поступила плата за использование лесов в размере 21 593,1 млн. руб., из них:

- в федеральный бюджет поступило 16 328,4 млн. руб., что позволило выполнить план 2011 года на 116,4%;
- в бюджеты субъектов Российской Федерации - 5 264,7 млн. руб., что позволило выполнить установленный план 2011 года на 112,5%[19].

Все органы государственной власти субъектов Российской Федерации в области лесных отношений, в 2011 г. выполнили плановое задание по поступлению платы за использование лесов в федеральный бюджет Российской Федерации[12].

По состоянию на 01.01.2011 г. общая сумма недоимок в федеральный бюджет составляла 4 104,2 млн. рублей. По состоянию на 01.01.2012 г. по оперативным данным недоимка в федеральный бюджет составила 4 288,2 млн. рублей, в том числе за прошлые периоды 2 498,8 млн. рублей. Таким образом, по начисленным в 2011 году платежам недоимка составила - 1 789,4 млн. рублей[12].

Наименьший объем платы в бюджет за лесопользования внес Северо - Кавказский федеральный округ (СКФО) - 53,8 млн. рублей. Наибольшее количество платы за лесопользование в 2011 г. внес Северо - Западный федеральный округ (СЗФО) - 5975, 6 млн. рублей. На втором месте по объему средств, перечисленных в бюджет, находится Сибирский федеральный округ (СФО), который внес - 4208 млн. руб., а на третьем - Приволжский федеральный округ (ПФО) - 2991 млн. руб[19].

По данным средств, перечисленных в бюджет выполнили план по платам за лесопользование, что говорит об эффективности конкретных региональных властей в данном вопросе[12].

Особое значение в современных условиях имеют недоимки в области платы за лесопользование. Следует отметить, зависимость перечисленных средств в бюджет и недоимки, как правило, в тех регионах, где вклад в бюджет больший, там и недоимка больше, где вклад региона меньший, там и недоимка меньше (см. рисунок 2)

Рисунок 2. Недоимки за лесопользование в 2011 г. по федеральным округам

Наименьшая недоимка за лесопользование у Северо - Кавказского федерального округа (СКФО) - 42,2 млн. рублей, на втором месте - Дальневосточный федеральный округ - 191,2 млн. руб., и на третьем месте - Южный федеральный округ - 201, 2 млн. руб[12]. Наибольшая недоимка за лесопользование в 2011 г. в Северо - западном федеральном округе - 1326,2 млн. руб., на втором месте стоит Сибирский федеральный округ - 954,9 млн. рублей, и на третьем месте - Приволжский федеральный округ - 535,1 млн. рублей[12].

Таким образом, на практике видно, что по федеральным округам существует как выполнение планов по перечислению средств в бюджет за лесопользование, так и наличие недоимок, что негативно сказывается на экономическом механизме лесопользования[12].

Леса России имеют важное значение для мировой лесной промышленности. Экономические функции лесов предопределяются тем, что традиционно во всех

странах они выступают источником древесины и другой лесной продукции для удовлетворения потребностей населения „и народного хозяйства. Огромные площади российских лесных ресурсов при правильном управлении должны позволить лесной промышленности вносить значительный вклад в развитие экономики страны.

К приоритетным направлениям лесной политики Российской Федерации следует отнести:

- повышение правового статуса лесов, перевод их в категорию недвижимого имущества, исключающего заключение сделок по земле без учета произрастающих на ней лесов;
- совершенствование структуры органов государственного управления лесами, четкое разграничение функций государственного управления ведением хозяйственной деятельности,
- привлечение общественности к управлению лесами;
- формирование экономического механизма лесопользования, обеспечивающего повышение его доходности и гарантированное выделение средств на охрану и воспроизводство лесных ресурсов;
- и другие.

Лесопользование - это комплекс экономических мероприятий, направленных на эффективное ведение лесного хозяйства с учетом специфических особенностей отрасли.

Все органы государственной власти субъектов Российской Федерации в области лесных отношений, в 2011 г. выполнили плановое задание по поступлению платы за использование лесов в федеральный бюджет Российской Федерации, что показал анализ статистики.

Наименьший объем платы в бюджет за лесопользования внес Северо - Кавказский федеральный округ (СКФО) - 53,8 млн. рублей. Наибольшее количество платы за лесопользование в 2011 г. внес Северо - Западный федеральный округ (СЗФО) - 5975, 6 млн. рублей.

Особое значение в современных условиях имеют недоимки в области платы за лесопользование. Следует отметить, зависимость перечисленных средств в бюджет и недоимки, как правило, в тех регионах, где вклад в бюджет больший, там и недоимка больше, где вклад региона меньший, там и недоимка меньше.

2.7 Практическое занятие №2 (2 ч).

Тема: «Лесохозяйственная профилактика. Контрольно- надзорные мероприятия. Работа с лесничествами со стороны региональной организации, управляющей лесами»

2.1.1 Цель работы: что такое лесохозяйственная профилактика

2.1.2 Задачи работы:

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых на практическом занятии:

2.1.4 Описание (ход) работы:

Под лесохозяйственными мероприятиями подразумеваются такие, при которых одновременно осуществляются и лесозащитные меры, например отбор посевного и посадочного материала, обработка почвы, выращивание устойчивых насаждений, проведение рубок ухода, очистка мест рубок и т. п.

Лесохозяйственные мероприятия являются основой всей лесозащиты. Без технически грамотного и своевременного выполнения лесохозяйственных мероприятий невозможно ликвидировать в лесах очаги вредных насекомых.

Выполнение лесохозяйственных мероприятий — залог успеха любых мер борьбы с вредителями и болезнями, гарантия сохранения нормального роста и развития лесных насаждений.

Лесохозяйственные методы борьбы сводятся к следующим главнейшим мероприятиям, обеспечивающим биологическую устойчивость насаждений:

- использование при лесоразведении здорового посевного и посадочного материала, его правильное хранение и транспортировка;
- правильная агротехника в питомниках и культурах, способствующая выращиванию первосортных, здоровых сеянцев и саженцев;
- правильный подбор пород в соответствии с климатическими и почвенно-грунтовыми условиями, с учетом их повреждаемости и возможности перехода вредителей и болезней с одной породы на другую;
- подбор пород и форм, стойких против вредных насекомых и болезней, селекция (отбор семян от растений, показавших наибольшую устойчивость) и гибридизация (получение устойчивых пород путем скрещивания);
- создание смешанных и, по возможности, разновозрастных насаждений как наиболее устойчивых против вредителей;
- правильный, своевременный и систематический уход за вновь создаваемыми культурами и за лесом с удалением в первую очередь всех больных, зараженных и явно ослабленных деревьев;
- правильный выбор системы рубок (способов рубок, способов примыкания лесосек, направления рубок, направления лесосек, ширины лесосек): всемерное сокращение периметра опушек, осуществление современных способов мер ухода за лесом;
- тщательное осуществление элементарных требований санитарных правил в лесах (борьба с захламенностью, ликвидация расстроенных насаждений, своевременная вывозка заготовленной древесины и т. п.);
- реконструкция насаждений путем изменения их состава и введения почвоулучшителей (люпина мелколистного и др.) в лесокультуры.

В борьбе с распространениями вредителей особенное значение занимает повышение биологической устойчивости ослабленных насаждений. Оно достигается созданием условий, благоприятных для размножения и существования полезных организмов в лесах, повышением резистентной способности насаждений, отбором устойчивых видов и форм древесных пород, созданием смешанных насаждений с участием кустарников и деревьев, тормозящих развитие основных видов вредителей и болезней.

Говоря об управлении в лесном хозяйстве, следует различать понятия: управление лесным хозяйством, управление лесами, устойчивое управление лесами. Различия в терминах объясняется разными объектами и предметами управления. Так, например, в первом случае объектом управления выступают соподчиненные профессиональные иерархические структуры и организации, обеспечивающие функционирование лесного хозяйства, предметом управления - определенный вид экономической деятельности, формирующий лесохозяйственное производство, во втором объектом являются лесные участки, предметом - производственные функции лесного хозяйства и, наконец, в третьем объект управления - лес как экосистема, со всеми его многочисленными полезностями, а предмет - процессы, протекающие внутри страны и за рубежом, направленные на гармонизацию отношений в системе «общество - лес». Нередко устойчивое управление лесами рассматривается не как разновидность самостоятельной управленческой деятельности, а как руководящий отраслевой принцип. Оба подхода можно признать правильными, поскольку устойчивое управление основано на достижении стратегических целей в рамках устойчивого развития страны и выполнения ее международных обязательств по лесам. Достижение поставленных целей возможно только при условии разработки специальных инструментов управления в виде критериев и индикаторов, характеризующих страну в целом или большой природно-экономический регион (группу субъектов федерации) [48]. - С принятием в 2006 г. Лесного кодекса была разрушена цен - трализованная система управления лесным хозяйством, суще - ствовавшая долгие годы. На ее место пришла децентрализованная

система управления лесами и лесохозяйственным производством, при которой основные полномочия по организации, планированию лесного хозяйства и лесопользования были переданы на уровень субъектов федерации. По сути, отечественное лесное хозяйство перешло от отраслевого принципа управления к территориальному. - Территориальный принцип управления означает: - получение субъектами Российской Федерации от Российской Федерации основных полномочий в области лесных отношений, в том числе распоряжение лесными участками; - создание собственных территориальных структур управления лесами и лесохозяйственным производством. - Таким образом, начиная с 2007 г. децентрализация управления отраслью была сведена к передаче отдельных федеральных полномочий в области лесных отношений органам государственной власти субъектов федерации, породив новый механизм организации финансовых отношений между «центром» и регионами и оценки деятельности последних. - Экономическая суть этих взаимоотношений сводится к передаче субвенций из федерального бюджета для осуществления субъектами переданных полномочий по управлению лесами с последующей оценкой эффективности их расходования и достижения целевых прогнозных показателей. Как известно, в условиях рыночной экономики передача части полномочий или производственных функций называется аутсорсингом - аналог отечественной формы организационно-экономического сотрудничества между заказчиком работ или услуг и подрядчиком - специализированной организацией. Протообразом аутсорсинга являются и наши случаи: передача части полномочий Российской Федерации субъектам Российской Федерации — государственный аутсорсинг и объявление органами государственной власти субъектов федерации торгов на выполнение работ и мероприятий лесного хозяйства - коммерческий аутсорсинг. В настоящее время наблюдается тенденция широкого использования его во всех отраслях и секторах экономики. 260 - Наряду с достоинствами аутсорсингу присущ ряд недостатков. Эти недостатки особенно рельефно проявляются на неразвитых рынках. Например, в лесном хозяйстве, на рынке работ и услуг, в условиях недостаточно сильной конкуренции, когда аутсорсер, заключив контракт, будет «накручивать» цены и не очень тщательно следить за качеством выполнения работы, понимая, что клиент не сможет найти другого поставщика работ и услуг, т. е. когда аутсорсер будет фактически монополистом на рынке. В лесном хозяйстве на начальном этапе в качестве аутсорсеров будут выступать хозяйствующие субъекты - структуры бывших лесхозов, занимая доминирующее (более 90%) положение на рынке лесохозяйственных работ и услуг. Отсутствие иных исполнителей будет давать возможность производственным структурам бывших лесхозов оказывать решающее влияние на общие условия исполнения лесохозяйственных работ, устранять или затруднять доступ на этот товарный рынок другим хозяйствующим субъектам. В наше время произошел переход от ведомственного монополизма к производственному. - Степень централизации управления определяется содержанием вопросов, которые решаются на самом высоком уровне управления. Чем выше ступень принятия управленческого решения в отношении какого-либо нижестоящего уровня, тем выше степень централизации управления. Задача современного этапа становления системы управления заключается в нахождении оптимального уровня централизации (децентрализации) в управлении лесным хозяйством в условиях федеральной собственности на земли лесного фонда. - Конечная цель управления в лесном хозяйстве - достижение показателей, определенных государственной политикой в области лесного хозяйства. Цель управления достигается с помощью осуществляемых функций управления. Основными функциями управления являются: планирование, организация, регулирование и координация, стимулирование, контроль и учет. По своему содержанию функции управления делятся на основные и вспомогательные. Основные функции управления находят свое отражение в основных полномочиях субъекта управления. Например, основными функциями управления субъектов Российской Федерации являются

организация лесопользования, воспроизводства, охраны лесов от пожаров и др. На каждый вид управленческой деятельности должен быть составлен административный регламент. - Вспомогательные функции заключаются в информационно - аналитическом и техническом обеспечении основных функций 261 управления. Вспомогательные функции могут выполняться непосредственно самими органами государственной власти в области как лесных отношений, так и самостоятельными организациями, Например, ФГУП «Рослесинфорг», имеющий 14 филиалов, - базовая информационно-технологическая организация Федерального агентства лесного хозяйства, занимающаяся вопросами сбора, обработки, хранения и анализа лесохозяйственной информации, развития WEB-технологий, обеспечением информационной визуализации совещаний, коллегий, семинаров, форумов; ФГУ «Фонд информации по лесным ресурсам» и др. В системе управления лесным хозяйством возникают линейные и функциональные связи между субъектами управления. В зависимости от степени доминирования тех или связей различают линейные, функциональные и линейно-функциональные структуры управления. Сущность линейной структуры управления заключается в том, что все функции по управлению осуществляются руководителем какого-либо звена непосредственно, минуя промежуточные звенья управления, и направлены они на подчиненных ему работников. При линейной структуре управления число руководителей, как правило, совпадает с числом производственных звеньев (управляемых объектов). Такие структуры применяются на уровне лесничеств и участков лесничеств. Сущность функциональной структуры управления состоит в разделении управленческого труда по определенным функциям (функциональным участкам работы: организация лесопользования, воспроизводства, охраны от пожаров и др.). На практике редко встречаются линейная или функциональная структуры управления, чаще - линейно-функциональная или штабная. Суть линейно-функциональной структуры управления заключается в комбинировании свойств линейной и функциональной структуры [11]. Линейно-функциональная структура управления применяется практически во всех государственных органах субъектов федерации, уполномоченных в области лесных отношений.

Управление лесным хозяйством - это целенаправленное воздействие органов управления при помощи определенных методов на коллективы людей для достижения поставленных перед ними целей. Управление предполагает: - определение целей производства в лесном хозяйстве; - разработку программ (лесохозяйственных регламентов), определяющих задачи, порядок, условия и последовательность достижения поставленных целей; - организацию производственного процесса; - контроль и оценку развития производства. Управление лесным хозяйством опирается на общие и отраслевые принципы управления, которые определяют его научные основы и руководящие правила. Принципы управления вытекают из характера лесных отношений, в основе которых лежит государственная собственность на земли лесного фонда, выражают требования объективных экономических законов и лежат в основе организационных форм, систем и методов руководства лесным хозяйством. Общими принципами управления являются: научность управления, системный подход, оптимальное сочетание отраслевого и территориального управления, материального и морального стимулирования, экономичности и эффективности, правильного подбора и расстановки кадров, ответственности, преемственности управленческих решений и др. [11]. К отраслевым принципам управления лесным хозяйством относят: 1. Государственное управление лесами при оптимальном сочетании федерального и регионального уровней управления. Государственное управление лесами - одна из форм осуществления права государственной собственности на леса, произрастающие на землях лесного фонда, понимается как единое организующее начало. В порядке государственного управления лесами организуется лесное планирование, лесоустройство, государственная регистрация и инвентаризация лесов, предоставление лесных участков в пользование,

государственный лесной контроль и надзор, пожарный надзор, разрешение споров в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. Этот принцип вытекает из конституционных норм, согласно которым вопросы владения, пользования и распоряжения лесными ресурсами, природопользования, лесного законодательства находятся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Несмотря на наличие одного объекта управления - лесного хозяйства, предметы ведения и полномочий поделены между уровнями управления. Задача государственной политики в области лесного хозяйства - создание условий для оптимального сочетания этих двух уровней управления.

2. Единство лесополитического и хозяйственного руководства лесным хозяйством. Этот принцип вытекает из положения о диалектической взаимосвязи и взаимовлиянии экономики лесного хозяйства и лесной политики. Лесная политика - это процесс реализации государственной власти в лесопромышленном секторе. Этот принцип требует, чтобы хозяйственная деятельность была направлена на решение лесополитических задач, поставленных перед лесным хозяйством.

3. Устойчивое управление лесами. Необходимость устойчивого управления лесами и поддержания биологического разнообразия закреплена в международных документах, принятых на состоявшейся в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Конференции ООН по окружающей среде и развитию. Согласно этим документам, устойчивое управление лесами предполагает рассмотрение лесов как экосистемы, состояние и функции которой должны поддерживаться и приумножаться для удовлетворения нужд общества. Устойчивое управление лесами реализуется через систему мер, регулирующих воздействие на леса, обеспечивающих неистощительное многоцелевое их использование, сохранение и повышение производительности и биологического разнообразия (видового, генетического).

265 4. Учет региональных различий при принятии управленческих решений. Региональные особенности характеризуются экономическими факторами (уровень заработной платы, наличие и структура производственных мощностей, наличие транспортной сети, близость лесных ресурсов к рынкам сбыта, уровень арендной платы, финансовое состояние лесного хозяйства и др.), экологическими (наличие особо охраняемых природных территорий, заповедников, общее экологическое состояние региона, процент лесистости и т. д.), социальными (плотность населения, включая сельское, наличие в регионе родовых угодий, уровень безработицы в регионе, потребительских цен, социальная защищенность работников лесного хозяйства и т. д.).

5. Несовместимость реализации функций государственного управления и коммерческой деятельности. Данный принцип закреплён в федеральном лесном законе. Органы государственной власти, их подведомственные структуры, основные территориальные единицы управления - лесничества и лесопарки не имеют права совмещать функции управления с коммерческой деятельностью, использованием лесов, переработкой лесных ресурсов и т. п. Методами управления называют способы целенаправленного воздействия на производственные коллективы для достижения поставленных целей. Различают экономические, социально - психологические и организационно-административные методы управления. Реформа лесного хозяйства предусматривает переход от административных методов управления к экономическим. Экономические методы управления - это способы реализации управленческих решений, которые отвечают требованиям экономических законов. Они основаны на экономическом расчете, на предвидении экономических последствий для основных субъектов лесных отношений и их материальной заинтересованности. Экономические методы управления, как правило, косвенно воздействуют на участников производственного процесса. Они включают в себя таможенно-тарифное регулирование, установление порядка налогообложения и распределения прибыли, условия получения кредита, применение экономически обоснованных ставок платы за использование лесных ресурсов и др. Перечисленные методы управления применяют соответствующие органы управления, разделенные по компетенции, территории и уровням, т. е. через управляющую систему.

266

Управляющая система включает в себя следующие элементы: - структура органов управления по каждому уровню и порядок их соподчиненности; - уровни управления; - порядок взаимоотношений между уровнями; - функции, задачи, права и обязанности каждого уровня (звена) управления. Структура управления и функции управления являются частями единой системы управления. Структура управления выступает в качестве формы управления, а функции - его содержанием. Следовательно, функции управления первичны по отношению к структуре управления. Организационная структура управления - комплекс специализированных функциональных подразделений, отдельных исполнителей, взаимосвязанных в процессе обоснования, выработки, принятия и реализации управленческих решений определенного уровня. Графически чаще всего изображается в виде иерархической диаграммы, показывающей состав, подчиненность и связи между структурными единицами. Как указывалось, с принятием в 2006 г. Лесного кодекса лесное хозяйство перешло от централизованной к децентрализованной системе управления. Централизованная система управления лесным хозяйством - это система, в которой функции принятия решений (иногда оперативные) принадлежали единому центру - федеральному органу управления лесным хозяйством. Функции подчиненных структур иерархии (региональных органов управления лесным хозяйством) сводились к сбору, подготовке и передаче в центр информации, а также к приему и исполнению принятых решений. Децентрализованная система управления лесным хозяйством предполагает, что функции принятия решений принадлежат региональным органам управления лесным хозяйством, т. е. тем структурам, где на местах возникает первичная информация, не - обходимая для выработки решений. В центр поступает лишь итоговая информация, которая используется не для принятия решений, а для установления необходимых стимулов, побуждающих принимать на местах эффективные решения. В качестве таких стимулов Рослесхоз использует целевые прогнозные показатели. Децентрализация управления дает возможность субъектам федерации максимально учитывать при организации и планировании природные, социальные и экономические особенности. Информационный ресурс - это основа принятия управленческого решения. Чем своевременнее и точнее информация, тем меньше риск принятия неправильного управленческого решения. Получение необходимой информации в условиях децентрализованной системы управления лесным хозяйством сопряжено с большими затратами. Эффективность управления на разных уровнях определяется соотношением достигнутых результатов управления и затрат, вызвавших этот результат. Затраты, связанные с управлением, можно условно разделить на две части: условно - постоянные и условно-переменные. К условно-постоянным относятся затраты, связанные с получением информации: затраты на подготовку лесного плана субъекта федерации и лесохозяйственных регламентов лесничеств (лесопарков), затраты на формирование государственного лесного реестра, государственного лесного кадастра, государственной инвентаризации лесов, заработная плата управленческого персонала бюджетных организаций и денежное содержание государственных гражданских служащих и др. К условно-переменным относятся транспортные расходы, связанные с организацией лесопользования, формирование лесные участки, передаваемых в аренду и т. д. Если предположить, что результаты управленческого труда найдут свое выражение в достигнутых целевых показателях, станет ясно, что экономическая эффективность управленческой деятельности современного лесного хозяйства низка на различных уровнях управления, информационное обеспечение не обладает достаточной точностью, а абсолютные затраты по содержанию структуры управления непомерно велики. Современная система управления лесным хозяйством может быть разделена на четыре уровня: федеральный (правительство России, федеральные министерства, агентства и службы), межрегиональный (департаменты лесного хозяйства в федеральных округах), уровень субъектов Российской Федерации (правительства субъектов Российской Федерации, региональные органы управления лесным хозяйством) и локальный

(лесничества, лесопарки, участковые лесничества). Каждый уровень представляет орган управления, с соответствующей структурой, наделенный полномочиями, функциями, имеющий права и обязанности (см. схему 1). Цифрами и буквами на схеме обозначены: 1 - руководство и контроль деятельности органов исполнительной власти; 2 - координация и контроль; 3 - непосредственное подчинение и контроль деятельности; К - контрольно-надзорные функции; В - взаимодействие по вопросам освоения лесов.

В условиях федеральной собственности на земли лесного фонда, с целью сохранения единых подходов государственного управления лесными отношениями, за Российской Федерацией закреплены нормотворческие, контрольно-надзорные полномочия и полномочия по оказанию государственных услуг. На федеральном уровне нормотворческие функции закреплены за Правительством Российской Федерации, федеральными министерствами: Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерством промышленности и торговли Российской Федерации; правоприменительные функции закреплены за Федеральным агентством лесного хозяйства Рос - сийской Федерации; контрольно-надзорные функции закреплены за федеральными службами - Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору. Федеральные министерства являются федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в установленной сфере деятельности (например, Минсельхоз - в сфере лесного хозяйства, Минпромторг - в сфере лесной промышленности), осуществляют координацию и контроль деятельности находящихся в его ведении федеральных служб и федеральных агентств. Федеральные службы являются федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности. Федеральное агентство является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим в установленной сфере деятельности функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом и правоприменительные функции, за исключением функций по контролю и надзору. Правительство Российской Федерации является высшим исполнительным органом государственной власти Российской Федерации и осуществляет следующую деятельность: - являясь коллегиальным органом, возглавляет единую систему исполнительной власти в Российской Федерации; - руководит работой федеральных министерств, федеральных агентств и контролирует их деятельность; 270 - утверждает положения о федеральных министерствах и об иных федеральных органах исполнительной власти, устанавливает предельную численность работников их аппаратов и размер ассигнований на содержание этих аппаратов в пределах средств, предусмотренных на эти цели в федеральном бюджете; - назначает на должность и освобождает от должности заместителей федеральных министров, руководителей федеральных органов исполнительной власти, не являющихся федеральными министрами и их заместителей. Общие полномочия Правительства Российской Федерации: - организация реализации национальной и интернациональной лесной политики Российской Федерации; - регулирование в социально-экономической сфере; - обеспечение единства системы исполнительной власти в Российской Федерации и контроль деятельности ее органов; - формирование федеральных целевых программ в области лесного сектора и обеспечения их реализации; - реализация предоставленного ему права законодательной инициативы. Основные полномочия Правительства Российской Федерации в сфере экономики лесного сектора: - осуществляет регулирование экономических процессов; - обеспечивает единство экономического пространства и свободу экономической деятельности, свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств; - прогнозирует социально-экономическое развитие страны, разрабатывает и осуществляет программы развития приоритетных отраслей экономики

лесного сектора; - вырабатывает государственную структурную, инвестиционную и лесную политику и принимает меры по ее реализации; - осуществляет управление федеральной собственностью (землями лесного фонда); - принимает меры по защите интересов отечественных произ - водителей товаров, исполнителей работ и услуг; - разрабатывает и представляет Государственной Думе федеральный бюджет и обеспечивает его исполнение; - представляет Государственной Думе отчет об исполнении федерального бюджета; Основные полномочия Правительства Российской Федерации в социальной сфере лесного сектора: - обеспечивает проведение единой государственной социальной политики, реализацию конституционных прав граждан в области социального обеспечения; 271 - принимает меры по реализации трудовых прав граждан, занятых в лесном секторе экономики; - разрабатывает программы сокращения и ликвидации безработицы и обеспечивает реализацию этих программ; - принимает меры по реализации прав граждан на охрану здоровья, по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия; - взаимодействует с общественными объединениями и религиозными организациями.

2.8 Практическое занятие №2 (2 ч).

Тема: «Экологический ущерб от рубок и определение его размеров»

2.1.1 Цель работы: научиться определять экологический ущерб от рубок

2.1.2 Задачи работы:

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых на практическом занятии:

2.1.4 Описание (ход) работы:

Определение и расчет размера вреда причиненного окружающей среде вследствие нарушения природоохранного законодательства, предусматривается в соответствии с утвержденными в установленном порядке таксами и методиками, а именно:

1. В области водного законодательства:

«Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства», утв. Приказом Минприроды России от 13.04.2009 г. №87.

Методика применяется для оценки размера экологического вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства, в том числе связанных с аварийным поступлением вредных (загрязняющих) веществ в водный объект, в результате которых произошло загрязнение водных объектов.

2. В области земельного законодательства:

«Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды», утв. Приказом Минприроды России от 08.07.2010 г. №238.

Методика оценки реального размера экологического ущерба (вреда), причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, предназначена для расчета в стоимостной форме размера вреда, нанесенного почвам в результате нарушения законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, а также при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Методикой исчисляется в стоимостной форме размер вреда, причиненного почвам, в результате:

- химического загрязнения почв в результате поступления в почвы химических веществ или смеси химических веществ, приводящее к несоблюдению нормативов качества окружающей среды для почв, включая нормативы предельно (ориентировочно) допустимых концентраций химических веществ в почвах;
- несанкционированного размещения отходов производства и потребления;
- порчи почв в результате самовольного (незаконного) перекрытия поверхности почв, а также почвенного профиля искусственными покрытиями и (или) линейными объектами.

3. В области лесного законодательства:

«Методика исчисления размера вреда, причиненного лесам, в том числе лесным насаждениям, или не отнесенным к лесным насаждениям деревьям, кустарникам и лианам вследствие нарушения лесного законодательства, а также таксами для исчисления размера ущерба». утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.05.2007 г. №273.

Методика определяет размер экономического вреда, причиненного лесам, в т.ч. ущерба лесным насаждениям, или не отнесенным к лесным насаждениям деревьям, кустарникам и лианам вследствие нарушения лесного законодательства, и представляющего собой ущерб и упущенную выгоду.

Под упущенной выгодой понимаются не полученные в результате нарушения лесного законодательства доходы от использования лесов.

Оценка экологического ущерба

Таксы для оценки размера экологического ущерба, представленные в Приложениях №№1-4 Постановления Правительства Российской Федерации от 08.05.2007 г. №273 зависят от ставок платы за единицу объема лесных ресурсов и ставке платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, согласно ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.05.2007 г. №310.

Согласно Методике оценка размера экологического ущерба, причиненного лесам, осуществляется при выявлении фактов нарушения лесного законодательства, наступление которых устанавливается по результатам государственного контроля и надзора в области использования и охраны лесных ресурсов на основании натурных обследований, инструментальных определений, измерений.

По Федеральному закону «Об охране окружающей среды» (ст.78) компенсация вреда, причиненного окружающей среде, вследствие нарушения экологического законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется добровольно, либо по решению суда.

На основании решения суда вред окружающей среде может быть возмещен посредством возложения на ответчика обязанности по восстановлению нарушенного состояния окружающей среды за счет его средств в соответствии с проектом восстановительных работ.

Стоимость

На сегодняшний день, таксы плат за причиненный экологический вред окружающей природной среде, в т.ч. ущерб почвам, водным объектам, иной охраняемой законом территории, довольно высокие, отсюда и большой размер оцениваемого вреда, который, как правило, исчисляется миллионами рублей.

От лица нашей экспертной компании можем сообщить, что вне зависимости от четко прописанной в методиках процедуре и порядке определения и оценки размера экологического ущерба, контрольными органами нередко допускаются расчетные и методологические ошибки, которые можно исправить лишь путем проведения судебной экологической экспертизы, на разрешение которой следует ставить вопрос об определении реального ущерба (оценке вреда), причиненного окружающей среде.

Экологическая экспертиза также может проводиться во вне судопроизводства, например в рамках гражданско-правового договора, где в качестве задания или вернее вопроса на экспертизу будет задан все тот же вопрос: «Какова сумма ущерба, причиненная природной среде в результате того или иного экологического инцидента».

2.9 Практическое занятие №2 (2 ч).

Тема: «Экологический ущерб от пожаров»

2.1.1 Цель работы: научиться рассчитывать экологический ущерб от пожаров, согласно инструкции по определению ущерба, причиняемого лесными пожарами

2.1.2 Задачи работы:

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых на практическом занятии:

2.1.4 Описание (ход) работы:

Инструкция по определению ущерба, причиняемого лесными пожарами

Утверждена
приказом Рослесхоза
от 3 апреля 1998 года N 53

I. Общие положения

1. Настоящая Инструкция разработана в развитие [Лесного кодекса Российской Федерации](#) и определяет порядок оценки размеров ущерба, причиненного лесными пожарами лесному фонду и лесам, не входящим в лесной фонд.

2. В соответствии с настоящей Инструкцией лесхозы федерального органа управления лесным хозяйством, в том числе лесхозы-техникумы, опытные и другие специализированные лесхозы, национальные парки федерального органа управления лесным хозяйством, лесхозы научно-исследовательских учреждений федерального органа управления лесным хозяйством Российской Федерации производят расчет ущерба, нанесенного лесными пожарами, которые зарегистрированы в установленном порядке.

3. Суммарный ущерб от лесного пожара включает: стоимость потерь древесины на корню в средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных насаждениях; ущерб от повреждения молодняков естественного и искусственного происхождения; ущерб от повреждения ресурсов побочного лесопользования; расходы на тушение лесных пожаров; стоимость сгоревших объектов и готовой продукции в лесу (снижение стоимости объектов и готовой продукции, поврежденных пожаром); расходы на расчистку горельников и дополнительные санитарные рубки в насаждениях, поврежденных лесными пожарами; ущерб от снижения почвозащитных, санитарно-гигиенических, водоохранных и других средообразующих функций леса; ущерб от загрязнения воздушной среды продуктами горения; ущерб от гибели животных и растений, включая занесенных в Красную книгу Российской Федерации;

другие потери.

4. Учет повреждений, определение потерь древесины и иных потерь производится непосредственно после ликвидации пожара. С этой целью определяются и уточняются в установленном порядке местонахождение и величина выгоревшей площади (в том числе лесной и покрытой лесной растительностью), преобладающая порода и средний ее диаметр в поврежденных огнем древостоях, составляется схематический чертеж пожарища с привязкой его границ к ближайшим просекам или другим ориентирам. На планово-картографический материал наносятся контуры пожара и уточняются пройденные огнем площади молодняков естественного происхождения, сомкнувшихся и несомкнувшихся лесных культур, площадей, пройденных содействием естественному возобновлению. Выявляется возможность разработки горельника, вывозки и реализации заготовленной древесины не позднее одного года после пожара.

5. По степени повреждения или сгорания отдельных частей деревьев и различных компонентов фитоценоза определяются вид и интенсивность пожара (приложение 1). При этом, если не менее 30% площади пожарища пройдено другим видом пожара, учет ущерба определяется по каждому его виду.

6. В расчетах ущерба от лесного пожара используются действующие региональные ставки лесных податей, лесотаксационные и экономические нормативы.

7. Сведения об ущербе, нанесенном лесным пожаром, указываются в Протоколе о лесном пожаре, Книге регистрации лесных пожаров и статистической отчетности о лесных пожарах.

II. Определение стоимости потерь древесины

8. Потери древесины возникают вследствие сгорания и отмирания после пожара части деревьев в насаждениях, поврежденных огнем. Потери древесины в процентах от общего корневого запаса древесины определяются с учетом вида пожара, его интенсивности, преобладающей породы в насаждении и ее среднего диаметра (приложение 2).

9. Общий корневой запас древесины на пройденной пожаром площади, средний диаметр преобладающей породы поврежденного огнем древостоя определяются по материалам лесоустройства, а при их отсутствии глазомерно (путем осмотра пройденных пожаром древостоев).

10. Если пожар охватил насаждения, состоящие из нескольких таксационных выделов, и площадь пожара не превышает размера одного квартала, общие потери древесины определяются как сумма потерь, рассчитанных по каждому выделу. Они вычисляются

исходя из общего запаса древесины на выделе или его части и процента потерь запаса. Расчеты производятся по преобладающей породе с учетом ее диаметра.

11. Если пожар охватил насаждения нескольких кварталов или их частей, потери древесины вычисляются по кварталам или их частям, которые затем суммируются. В этом случае в целом для каждого квартала или его части определяются корневой запас древесины, преобладающая порода и средневзвешенный ее диаметр на высоте груди. При определении средневзвешенного диаметра в качестве веса используется корневой запас древесины.

12. Стоимость потерь древесины определяется путем умножения средней ставки одного обезличенного кубометра корневого запаса древесины преобладающей породы на величину потерь древесины (количество сгоревшей древесины и последующего ее отпада).

13. Средняя ставка одного обезличенного кубометра корневого запаса древесины определяется путем умножения действующей ставки лесных податей за деловую древесину сосны средней категории крупности по второму разряду такс на поправочный коэффициент.

Поправочные коэффициенты дифференцированы по породам, среднему диаметру насаждения на высоте груди и разряду такс (приложение 3).

Пример 1. Низовым беглым пожаром сильной интенсивности пройдены спелые насаждения в двух таксационных выделах с корневым запасом древесины, равным 1200 куб.м на первом выделе и 840 куб.м - на втором. На первом выделе преобладающей породой является сосна при среднем диаметре на высоте груди равном 24 см, а на втором выделе - ель с диаметром, равным 22 см. Разряд такс - третий (расстояние вывозки составляет от 25,1 до 40 км).

Действующая в лесхозе ставка лесных податей за деловую древесину сосны средней категории крупности по второму разряду такс равна 23 руб. за один куб.м.

Процент потерь древесины согласно приложению 2 составляет:

для сосны - 15% (строка 10, графа 4), для ели - 35% (строка 10, графа 6).

Потери древесины в кубометрах составят:

По первому выделу (сосна) - $1200 \text{ куб.м} \times 15/100 = 180 \text{ куб.м}$.

По второму выделу (ель) - $840 \text{ куб.м} \times 35/100 = 294 \text{ куб.м}$.

Стоимость потерь древесины рассчитывается с учетом того, что в соответствии с приложением 3 поправочный коэффициент к ставке лесных податей при расстоянии вывозки:

от 25,1 до 40 км для древесины сосны при среднем диаметре насаждений, равном 24 см, составляет 0,72, для древесины ели при среднем диаметре насаждения, равном 22 см, - 0,62.

Ущерб от потерь древесины составит:

По первому выделу (сосна) - $23 \text{ руб./куб.м} \times 0,72 \times 180 \text{ куб.м} = 2981 \text{ руб.}$

По второму выделу (ель) - $23 \text{ руб./куб.м} \times 0,62 \times 294 \text{ куб.м} = 4192 \text{ руб.}$

Итого по пожару: 7173 руб.

Пример 2. Низовым устойчивым пожаром средней интенсивности пройден один квартал полностью, а второй - частично. Покрытая лесом площадь первого квартала состоит из 10 таксационных выделов с общим корневым запасом древесины 70000 куб.м. В квартале

преобладают средневозрастные и спелые насаждения ели со средневзвешенным диаметром, равным 22 см.

Во втором квартале пожаром пройдены три выдела с общим запасом древесины, равным 1200 куб.м. Преобладающей породой является береза со средним диаметром на высоте груди, равным 20 см. Разряд такс - второй (расстояние вывозки составляет 10,1-25 км). Действующая ставка лесных податей за древесину, отпускаемую на корню, для деловой древесины сосны средней категории крупности по второму разряду такс равна 23 руб. за один куб.м.

Потери древесины в куб.м составят:

В первом квартале (ель) - $70000 \text{ куб.м} \times 60/100 = 42000 \text{ куб.м}$.

Во втором квартале (береза) - $1200 \text{ куб.м} \times 55/100 = 660 \text{ куб.м}$.

Ущерб от потерь древесины составит:

В первом квартале (ель) - $23 \text{ руб./куб. м} \times 0,72 \times 42000 \text{ куб.м} = 695520 \text{ руб}$.

Во втором квартале (береза) - $23 \text{ руб./куб. м} \times 0,29 \times 660 \text{ куб.м} = 4402 \text{ руб}$.

Итого по пожару: 699922 руб.

14. В случаях, когда возможен сбыт поврежденной пожаром древесины, из величины ущерба, рассчитанного изложенным выше способом, вычитается стоимость древесины на корню, возможной для сбыта, с применением действующих ставок лесных податей.

III. Ущерб от повреждения лесным пожаром молодняков естественного и искусственного происхождения, несомкнувшихся лесных культур и подроста на площадях, пройденных мерами содействия естественному возобновлению

15. Культуры, хвойные молодняки естественного происхождения и хвойный подрост на площадях, пройденных мерами содействия естественному возобновлению, повреждаются лесными пожарами до полной гибели на всей площади, пройденной огнем. Лиственные молодняки и лиственный подрост при пожарах слабой, средней и сильной интенсивности повреждаются соответственно на 25, 50 и 100 процентов.

16. Ущерб при повреждении культур, молодняков естественного происхождения и подроста на площадях, пройденных мерами содействия естественному возобновлению (в дальнейшем именуется - молодняков), определяется на базе нормативов затрат на выращивание 1 га молодняков до возраста смыкания крон. Нормативы затрат утверждаются органами государственной власти субъектов Российской Федерации по представлению органов управления лесным хозяйством в соответствующих субъектах Российской Федерации.

17. При расчете ущерба от повреждения молодняков учитывается возраст поврежденных молодняков путем умножения норматива затрат на выращивание 1 га молодняков до возраста смыкания крон на соответствующий коэффициент (приложение 4).

Пример 3. Беглым низовым пожаром средней интенсивности пройдено три выдела с молодняками. На первом выделе огнем поврежден подрост сосны естественного происхождения в возрасте 10 лет на площади 4,5 га; на втором - культуры сосны в возрасте 25 лет на площади 3 га, на третьем подрост березы в возрасте 10 лет на площади 2 га. Норматив затрат на выращивание 1 га насаждений до возраста смыкания крон установлен в размере 800 руб/га.

На первом и втором выделах хвойные молодняки погибли полностью (на 100%). На третьем выделе подрост березы поврежден на 50% (пункт 14). Поправочные коэффициенты на возраст молодняков к нормативу затрат на выращивание 1 га насаждений (приложение 4) составят: 1,0, 1,41 и 1,0 для первого, второго и третьего выделов соответственно. Ущерб будет равен:

На первом выделе: $800 \text{ руб./га} \times 100/100 \times 1,0 \times 4,5 \text{ га} = 3600 \text{ руб.}$

На втором выделе: $800 \text{ руб./га} \times 100/100 \times 1,41 \times 3 \text{ га} = 3384 \text{ руб.}$

На третьем выделе: $800 \text{ руб./га} \times 50/100 \times 1,0 \times 2 \text{ га} = 800 \text{ руб.}$

Итого по пожару: 7784 руб.

IV. Ущерб от повреждения лесным пожаром ресурсов побочного лесопользования

18. Ущерб от повреждения лесным пожаром ресурсов побочного лесопользования рассчитывается как сумма ущербов, определяемых по каждому повреждаемому ресурсу побочного лесопользования. Ущерб от повреждения отдельного ресурса побочного лесопользования определяется как произведение трех сомножителей: ставки лесных податей, взимаемых за единицу лесного ресурса; величины эксплуатационного урожая на 1 га; эксплуатационной площади, на которой поврежден соответствующий ресурс.

19. Впредь до разработки нормативов эксплуатационной урожайности ресурсов побочного лесопользования, ставок лесных податей за ресурсы побочного лесопользования и нормативов повреждаемости ресурсов побочного лесопользования лесными пожарами размер ущерба от повреждения ресурсов побочного лесопользования принимается на уровне 5% от суммарной стоимости потерь древесины и ущерба от повреждения молодняков искусственного и естественного происхождения.

V. Определение расходов на тушение лесного пожара

20. Расходы на тушение лесного пожара включают: заработную плату (с начислениями) занятых тушением пожара рабочих лесхоза, баз авиационной охраны лесов (мехотрядов, авиаотделений), привлеченных на тушение пожара работников из других организаций и предприятий, иных категорий населения;

стоимость услуг машин, тракторов, других механизмов, в том числе собственных,

использованных при тушении лесного пожара, рассчитанную исходя из отработанных смен, а также налета часов воздушных судов (самолетов, вертолетов) на доставке людей, средств пожаротушения и других грузов, используемых при тушении лесного пожара;

стоимость израсходованных при тушении пожара материалов, средств тушения и другого имущества, используемого при тушении пожара;

расходы на питание работников, занятых на тушении лесного пожара, почтово-телеграфные и другие расходы на тушение лесного пожара, предусмотренные действующим законодательством.

21. Принятые в установленном порядке к оплате лесхозом услуги авиапожарных команд, мехотрядов, иных организаций, стоимость израсходованных при этом материалов и средств пожаротушения учитываются в Протоколе о лесном пожаре на основании справок, представляемых авиабазой, ее подразделением или иной организацией.

VI. Ущерб, причиненный повреждением или уничтожением лесным пожаром имущества в лесу

22. Размер ущерба, причиненного лесным пожаром повреждением или уничтожением зданий, сооружений, другого имущества лесхоза, находящегося в лесу (отграничительные знаки, аншлаги, вывески, другие предметы наглядной агитации и пропаганды, малые архитектурные формы и др.), учитывается в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации.

23. Ущерб, причиненный лесным пожаром повреждением или уничтожением заготовленной лесной продукции, определяется исходя из рыночной цены и объема уничтоженной продукции или процента снижения ее товарной ценности.

24. Ущерб от вреда, причиненного пожаром имуществу, находящемуся в лесу и принадлежащему другим организациям или гражданам, лесхоз не включает в протокол о лесном пожаре. Однако размер (ориентировочно) такого ущерба учитывается и сообщается органам местного самоуправления для определения общего ущерба, наносимого стихийными бедствиями.

VII. Расходы на расчистку горельников и проведение дополнительных санитарных рубок в насаждениях, поврежденных лесным пожаром

25. В сумму ущерба от лесного пожара включаются расходы на проведение следующих мероприятий на площадях, пройденных огнем: расчистка горельников для приведения их в состояние, пригодное для ведения лесного хозяйства и лесопользования; выборочные и сплошные санитарные рубки в насаждениях, пройденных лесным пожаром.

26. Расходы на проведение мероприятий, перечисленных в пункте 25, определяются по технологическим картам, применяемым в лесхозах, или по средним фактически

сложившимся затратам в расчете на 1 га с учетом площади пожара. Из суммы расходов на проведение мероприятий вычитается стоимость лесоматериалов, которые могут быть реализованы на сторону или использованы для собственных нужд.

VIII. Ущерб от вреда, причиненного лесным пожаром окружающей природной среде

27. Ущерб от вреда, причиненного лесным пожаром окружающей природной среде, включает:

ущерб от снижения почвозащитных, санитарно-гигиенических, водоохраных и других средообразующих функций леса;

ущерб от загрязнения окружающей природной среды продуктами горения;

ущерб от гибели животных и растений, включая занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

28. Ущерб от снижения почвозащитных, санитарно-гигиенических, водоохраных и других средообразующих функций леса определяется умножением суммы ущербов от потерь древесины на корню и от повреждения молодняков (соответственно раздел II и раздел III настоящей Инструкции) на коэффициент экологической значимости лесов. Величина коэффициента экологической значимости лесов зависит от группы лесов и категорий защитности лесов первой группы и принадлежности к категории особо защитных участков леса (приложение 5).

Пример 4. Лесной пожар охватил несколько кварталов в первой группе лесов (в запретной полосе по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов), во второй группе лесов и в третьей группе лесов. Пройденные лесным пожаром участки лесного фонда во второй группе лесов относятся к особо защитным участкам леса. Ущерб от потерь древесины в средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных лесах, рассчитанный в соответствии с разделом II настоящей Инструкции, составил 120 тыс.руб. для первой группы лесов, 80 тыс.руб. - для второй группы лесов и 280 тыс.руб. - для третьей группы лесов. Кроме того, ущерб от повреждения молодняков составил 51 тыс.руб. для первой группы лесов и 84 тыс.руб. для третьей группы лесов.

Коэффициенты для расчета ущерба от снижения средозащитных функций леса равны:

для лесов запретной полосы по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов (леса первой группы) - 2,5 (строка 3, приложение N 5);

для особо защитных участков леса лесов второй группы - 2,0 ($2,0 = 1,0 + 1,0$, где 1,0 (строка 2, приложение N 5) для лесов второй группы и 1,0 - повышение коэффициента для особо защитных участков леса (примечание к этому приложению);

для лесов третьей группы - 0,5 (строка 1, приложение N 5).

Ущерб от снижения средозащитных функций леса составит:

для лесов первой группы: $(120 \text{ тыс.руб.} + 51 \text{ тыс.руб.}) \times 2,5 = 427,5 \text{ тыс.руб.};$

для особо защитных участков леса лесов второй группы: $80 \text{ тыс.руб.} \times 2,0 = 160 \text{ тыс.руб.};$

для лесов третьей группы: $(280 \text{ тыс.руб.} + 84 \text{ тыс.руб.}) \times 0,5 = 182 \text{ тыс.руб.}$

В целом по всему пожару: $427,5 \text{ тыс.руб.} + 160 \text{ тыс.руб.} + 182 \text{ тыс.руб.} = 769,5 \text{ тыс.руб.}$

29. Ущерб от загрязнения окружающей природной среды продуктами горения, выделяющимися во время лесного пожара, рассчитывается по следующим четырем видам загрязняющих веществ, выделяющихся в воздух при горении биомассы лесных насаждений (древесины, листьев, подстилки и т.п.): оксиду углерода; углеводородам; оксиду азота; взвешенным частицам.

Средний удельный выброс названных загрязняющих веществ с 1 т сгоревшей биомассы составляет: оксида углерода - 125 кг; углеводородов - 12 кг; оксида азота - 2 кг; взвешенных частиц - 22 кг.

30. Ущерб от каждого загрязняющего вещества устанавливается как произведение трех сомножителей: норматива платы за выброс 1 т данного загрязняющего вещества (приложение 6), объема выброса этого вещества при пожаре и коэффициента экологической ситуации для района, где произошел лесной пожар (приложение 7). Нормативы платы за выброс загрязняющих веществ индексируются в установленном порядке в соответствии с темпами инфляции.

31. Нормативы объемов сгорания органических веществ для определения объема выброса загрязняющих веществ в зависимости от вида лесного пожара и его интенсивности устанавливаются федеральным органом управления лесным хозяйством.

32. Впредь до разработки нормативов объемов сгорания органических веществ при лесных пожарах общий ущерб от загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ принимается в размере 10% от суммарного ущерба, причиняемого лесными пожарами, в виде стоимости потерь древесины на корню и ущерба от повреждения молодняков (разделы II и III).

33. Ущерб охотничьих хозяйств определяется как произведение стоимости лицензии за животное того или иного вида и количества погибших от пожара промысловых животных этого вида.

34. Ущерб от гибели животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, иных животных, а также растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, определяется по таксам для исчисления размера взысканий за ущерб, причиненный юридическими лицами незаконным добыванием или уничтожением животных и растений (приложения 6, 9, 10).

35. Впредь до разработки нормативов численности погибающих от лесных пожаров животных и растений, включая занесенных в Красную книгу Российской Федерации, общий ущерб от гибели животных и растений, включая занесенных в Красную книгу Российской Федерации, принимается в размере 5% от ущерба, причиняемого в виде стоимости потерь древесины на корню, и ущерба от повреждения молодняков искусственного и естественного происхождения (разделы II и III).

IX. Суммарный ущерб, причиненный лесным пожаром

36. Суммарный ущерб, причиненный лесным пожаром, включает стоимость сгоревшей и поврежденной древесины на корню, ущерб от повреждения молодняков естественного и искусственного происхождения, ущерб, причиненный ресурсам побочного пользования, расходы на тушение лесного пожара, ущерб от повреждения и уничтожения объектов в лесу, расходы на расчистку горельников, затраты на проведение дополнительных выборочных и санитарных рубок в насаждениях, пройденных пожаром, ущерб от снижения почвозащитных, санитарно-гигиенических, водоохранных и других средообразующих функций леса, ущерб от загрязнения атмосферы продуктами горения, ущерб от гибели животных и растений, включая занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

37. Затраты и убытки, которые несут другие отрасли народного хозяйства в результате действия лесных пожаров (временное прекращение судоходства, полетов авиации, замедление (прекращение) автомобильного и железнодорожного движения, свертывание деятельности изыскательских партий, домов и лагерей отдыха, туристических баз), могут включаться в общий ущерб от лесных пожаров при представлении лесхозу или вышестоящему органу управления лесным хозяйством справок о понесенных убытках, оформляемых в установленном порядке. Указанные убытки в протокол о лесном пожаре не включаются и учитываются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации при определении общего ущерба от лесных пожаров.

Приложение 1. Основные признаки для определения вида лесного пожара и его интенсивности

Приложение

1

к пункту 5 раздела I

Вид и интенсивность пожара	Классы пожарной опасности погоды	Основные виды горючих материалов, их характеристика и особенности пожара
Низовой беглый: слабая	I-II	В основном сгорает усохшая трава, лишайник или опад листвы. Высота нагара на стволах - до 1 м, скорость распространения - до 1 м/мин, высота пламени до 0,5 м, сгоревший запас опада (в абсолютно сухом состоянии) - до 0,3
средняя	III	Высота нагара на стволах - 1-2 м, скорость распространения - 1-3 м/мин, высота пламени - 0,5-1,5 м, сгоревший запас опада - 0,3-0,5
сильная	IV	Высота нагара на стволах - более 2 м, скорость распространения - свыше 3 м/мин, высота пламени - более 1,5 м, сгоревший запас - свыше 0,5
Низовой устойчивый: слабая	II	Кроме неразложившегося опада (ветошь, листва и т.д.) дополнительно сгорает живой надпочвенный покров и верхний слаборазложившийся слой подстилки ()

средняя	III	Дополнительно сгорает полуразложившийся слой подстилки (), а вокруг комлевой части стволов и валежа она прогорает до минеральной почвы
сильная	IV-V	Подстилка сплошь сгорает до минеральных горизонтов почвы. Наблюдается вывал отдельных деревьев
Почвенный (почвенно-торфяной): слабая	III	Сфагнум сгорает на глубину до 7 см, между корневыми лапами торф прогорает на 30-40 см. Остаются отдельные участки несгоревшего сфагнома и багульника размером 3-200
средняя	IV	Кроме сфагнома сгорает торф на глубину до 25 см. У большинства стволов вокруг их комлевой части торф сгорает до минеральных слоев почвы. Отдельные деревья вываливаются. Пожар имеет многоочаговый характер
сильная	IV-V	Торфяные слои сгорают сплошь до минеральной части почвы. Наблюдается массовый вывал деревьев
Верховой: слабая	III	Возникает в хвойных насаждениях со слабой сомкнутостью полога или в тех, в состав которых входят лиственница и лиственные породы с долей участия более 3 единиц. Пожаром повреждаются участки с групповым расположением хвойных пород. Причем огонь по кронам распространяется снизу вверх и в основном за счет поддержки низового пожара.
средняя	IV	Верховой огонь по кронам древостоя распространяется также и горизонтально и часто опережает кромку низового пожара. Большая часть древостоя повреждается верховым пожаром.
сильная	IV-V	Полог древостоя сгорает сплошь или остается несгоревшим только пятнами в отдельных местах

2.10 Практическое занятие №2 (2 ч).

Тема: «Экологическое и лесное право, лесной кодекс, правовое регулирование лесных отношений»

2.1.1 Цель работы: научиться рассчитывать экологический ущерб от пожаров, согласно инструкции по определению ущерба, причиняемого лесными пожарами

2.1.2 Задачи работы:

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых на практическом занятии:

2.1.4 Описание (ход) работы:

Экологическое право – самостоятельная комплексная отрасль права, регулирующая отношения в области взаимодействия общества и человека с окружающей средой.

Основным законодательным актом, помимо Конституции РФ, в этой сфере является Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. № 7-ФЗ (в ред. 2009 г.).

Под природой понимается природная среда как объективная реальность, существующая независимо от человека как следствие эволюционного развития материального мира и состоящая из естественных экосистем.

Под окружающей средой в юридическом смысле понимается часть природной среды, преобразованная антропогенной деятельностью. Природа и окружающая среда создают окружающую природную среду, внутри которой живет и, действует человек.

Природные объекты – это земля, недра, воды, леса, животный мир, атмосферный воздух, континентальный шельф, морская среда, особо охраняемые природные территории и объекты и т.п.

Земля – плодородный слой почвы. Земельный фонд РФ составляет свыше 1709,8 млн. га. Главным актом по охране земельного фонда является Земельный кодекс РФ (в ред. 2009 г.). В соответствии с ним объектами охраны и использования являются:

- земля как природный объект и природный ресурс;
- земельные участки, представляющие собой часть поверхности земли, границы которой описаны и удостоверены в установленном порядке;
- части земельных участков.

Субъекты охраны и использования земель указываются в ст. 5 ЗК РФ «Участники земельных отношений». Это граждане и юридические лица, РФ и ее субъекты, муниципальные образования. Среди них выделяются собственники земельных участков; землепользователи, т.е. лица, владеющие земельными участками на праве постоянного (бессрочного) пользования или на праве безвозмездного срочного пользования; арендаторы; обладатели сервитута, т.е. лица, имеющие право ограниченного пользования чужими земельными участками; кроме участников субъектами охраны могут быть контрольно-надзорные органы и их должностные лица, работники правоохранительных органов и т.п.

Земля может быть в государственной, муниципальной или частной собственности. В соответствии со ст. 387 – 398 Налогового кодекса РФ (в ред. 2009 г.) установлен порядок взимания земельного налога (относящегося к местным налогам).

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя до глубин, доступных для геологического изучения, освоения и добычи полезных ископаемых. Регулирует отношения по использованию и охране недр Закон РФ «О недрах» от 21.02.92 г. (в ред. 2009 г.). Но это скорее экономический, чем экологический закон. В охране недр много сложных и почти неразрешенных проблем: захоронение токсичных и радиоактивных отходов, истощение драгоценного сырья, утилизация отвалов пород и др. Недра находятся в государственной собственности.

Для пользования недрами и содержащимися в них минеральными и гидроминеральными ресурсами необходимо получение лицензии (разрешения) в установленном законом порядке. Единственным исключением из этого правила является добыча общераспространенных полезных ископаемых (таких, например, как песок, гравий), которая производится собственниками и владельцами земельных участков свободно. Налоговым кодексом РФ (ст. 334 – 346) установлен налог на добычу полезных ископаемых.

Водными ресурсами признаются: подземные и поверхностные воды, водосборы, источники питьевого водоснабжения. Охрана природных вод регулируется Водным кодексом РФ от 16.11.95 г. (в ред. 2009г.).

Признавая различные формы собственности, т.е. частную, муниципальную и государственную, ВК РФ указывает, что первые две распространяются лишь на обособленные водные объекты. Признаком, помимо обособленности водного объекта, относящим его к муниципальной собственности, является предназначенность его для муниципальных нужд. В отношении водных объектов, которые могут находиться в частной собственности граждан и юридических лиц, применяются следующие признаки – небольшая площадь и непроточность искусственных водоемов, несвязанность их гидравлически с другими поверхностными водными объектами. Остальные водные объекты находятся в собственности РФ и субъектов РФ в соответствии со ст. 36 ВК РФ.

Для осуществления права водопользования необходимо получение лицензии. В нее включаются сведения о водном объекте, о водопотребителях, водопользователе, указания на способ и цели использования водного объекта, указание пространственных границ (координат) водного объекта или его части, а при необходимости – мест забора (сброса) воды, сведения о лимитах водопользования, об обязательствах водопользователя по отношению к водопотребителям, сроки действия лицензии и требования по рациональному использованию и охране водных объектов и окружающей среды.

В РФ за пользование водными объектами, сброс сточных вод установлен водный налог (ст. 3338 – 33315 Налогового кодекса РФ).

Леса (лес) – совокупность земли, древесно-кустарниковой и травянистой растительности, животных, микроорганизмов и других компонентов окружающей среды, биологически взаимосвязанных и влияющих друг на друга в своем развитии.

Объекты лесных отношений – лесной фонд, его участки, леса, не входящие в лесной фонд и их участки, древесно-кустарниковая растительность. Охране лесов посвящен Лесной кодекс РФ от 29.01.97 г. (в ред. 2009 г.).

Лесной фонд РФ расположен на площади 1,2 млрд. га и составляет 22% мировых запасов.

Лес может находиться только в федеральной собственности и собственности субъектов РФ. Приватизация лесного фонда запрещена, оборот лесного фонда (купля-продажа, залог, субаренда, выкуп земельных участков) не допускается.

Лесопользование, как и иные виды пользования природными ресурсами, осуществляется по разрешительной системе в соответствии с выдаваемыми в специальном порядке лицензиями, лесорубочными билетами, лесными билетами, ордерами, а также на основании договоров аренды, концессии, безвозмездного пользования. Не требуется специального разрешения лишь на бесплатное пребывание граждан в лесах для отдыха (публичный лесной сервитут) и на сбор ими для личного пользования грибов, ягод, орехов и др., лекарственного и технического сырья.

Лицензия – это документ, который удостоверяет право ее владельца на долгосрочное пользование участками лесного фонда (аренду) относится к специальным разрешительным документам согласно ст. 34, ч.5 ст. 81 ЛК РФ.

Лесорубочный билет – документ, дающий право (краткосрочное, до 1 года) его владельцу на заготовку и вывозку древесины, живицы и второстепенных лесных ресурсов (выдается лесхозом федерального органа управления лесным хозяйством).

Ордер выдается лесничеством на мелкий отпуск древесины на корню и является документом, удостоверяющим право его владельца на проведение отдельных видов заготовки и вывозки древе-

сины и второстепенных лесных ресурсов (пней, коры, бересты, пихтовых, сосновых, еловых лап, новогодних елок и др.).

Лесной билет – документ, дающий право его владельцу на проведение побочного лесного пользования (сенокосения, пастбы скота, размещения ульев и пасек, заготовки древесных соков, заготовки и сбора дикорастущих плодов, грибов, ягод, других пищевых лесных ресурсов, лекарственных растений, технического сырья, сбора мха, лесной подстилки и опавшего листа, камыша и др.), но не заготовки и вывоза древесины, живицы и второстепенных лесных ресурсов. Лесной билет на осуществление побочного лесопользования выдается лесничеством на один сезон, а на осуществление других видов лесопользования – лесхозом.

Животный мир – все животные организмы: от низших до высших. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.95 г. (в ред. 2009 г.) предусматривает пять основных требований: сохранение видового разнообразия, охрана среды обитания и условий размножения, сохранение целостности сообществ, рациональное использование и регулирование численности.

В соответствии со ст. 4 данного Закона животный мир в пределах территории РФ относится к государственной собственности (федеральной или субъектов РФ).

Общими видами пользования животным миром являются охота, рыболовство, включая добычу водных беспозвоночных и морских млекопитающих, добыча объектов животного мира, не относящихся к объектам охоты и рыболовства (например, отлов и транспортировка для научно-исследовательских и иных целей), использование полезных свойств жизнедеятельности и извлечение их, получение продуктов жизнедеятельности (например, получение воска и меда диких пчел), а также изучение, исследование и иное использование животных без изъятия из окружающей среды.

Право на охоту оформляется в разрешительном порядке долгосрочными или именными разовыми лицензиями (например, на любительскую и спортивную охоту) либо охотничьими билетами.

Право на бесплатные любительский лов рыбы и добычу водных биоресурсов для личного потребления имеют все граждане РФ в водоемах общего пользования. Промышленное рыболовство, рыболовство в специальных водоемах, определенных органами рыбоохраны осуществляется на основании лицензии.

В соответствии со ст. 3331 – 3337 Налогового кодекса РФ установлены сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов.

Атмосферный воздух – это жизненно важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы. Основным нормативно-правовым актом, регулирующим данную сферу, является Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.99 г. № 96-ФЗ (в ред. 2009 г.).

Важнейшим институтом охраны атмосферного воздуха является его нормирование.

Континентальный шельф – это прибрежное морское (океаническое) мелководье, имеющее аналогичное соседней суше геологическое строение, являющееся наиболее продуктивной и производительной для хозяйственного использования, населенной живыми организмами частью акватории с определенными внутренними и внешними границами. Внутренней границей континентального шельфа является внешняя граница территориального моря, а внешняя находится на расстоянии 200 морских миль от исходных линий, от которых отмеряется ширина территориального моря.

Внутренние морские воды – воды, расположенные в сторону берега от исходных линий, от которых отмеряется ширина территориального моря РФ.

Территориальное море РФ – примыкающий к сухопутной территории или к внутренним морским водам морской пояс шириной 12 морских миль, отмеряемых от исходных линий (т.е. линий наибольшего отлива вдоль берега и т.п.). Внешняя граница его является Государственной границей РФ.

Прилежащая зона РФ – морской пояс, который расположен за пределами территориального моря, прилегает к нему и внешняя граница которого находится на расстоянии 24 морских миль, отмеряемых от исходных линий, от которых отмеряется ширина территориального моря.

Исключительная экономическая зона РФ – морской район, находящийся за пределами территориального моря РФ и прилегающий к нему, с особым правовым режимом.

Правоотношения в сфере использования континентального шельфа, исключительной экономической зоны РФ, территориального моря и прилежащей зоны регулируются Федеральными законами «О континентальном шельфе РФ» от 25.10.95 г. № 187 (в ред. 2009 г.); «Об исключительной экономической зоне РФ» от 17.12.98 г. № 191 (в ред. 2009 г.), «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне РФ» от 16.07.98 г. № 155 (в ред. 2009 г.).

Все ресурсы указанных объектов являются федеральной государственной собственностью. Пользование осуществляется при условии предварительного получения лицензии.

Особо охраняемые природные территории – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты,

имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Существует несколько их категорий:

- государственные природные заповедники;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- дендрологические парки;
- ботанические сады;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Основными чертами правового статуса особо охраняемых природных территорий и объектов являются следующие:

- их принадлежность к объектам общенационального достояния;
- полное или частичное изъятие из хозяйственного использования;
- установление особого режима охраны;
- включение в объекты государственной собственности;
- наличие особого порядка получения статуса;
- включение в государственный кадастр особо охраняемых природных территорий или в реестр (список) объектов культурного наследия;
- установление статусных характеристик и режима охраны в соответствии со сложной иерархией нормативно-правовых актов – федеральными законами, типовыми положениями, положениями о конкретной особо охраняемой природной территории;
- установление мер юридической ответственности за нарушение режима особо охраняемых природных территорий и объектов.

Основными законодательными актами здесь выступают Федеральные законы «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.02.95 г. № 33-ФЗ (в ред. 2009 г.), «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 27.01.95 г. № 26-ФЗ (в ред. 2009 г.), «Об охране озера Байкал» от 1.05.99 г. № 92-ФЗ (в ред. 2009 г.) и др.

Особые объекты правового регулирования: биологические ресурсы, биоразнообразие, экосистемы, безопасность человека, глобальные экологические услуги и др.

Так, после 1992 г. (подписание) и 1995 г. (ратификация) Россией Конвенции о биоразнообразии это термин (или смежные понятия) появился более чем в 100 актах федерального законодательства, а задача его сохранения предусмотрена ст. 2 Лесного кодекса РФ: « Лесное законодательство Российской Федерации направлено на обеспечение рационального и неистощительного использования лесов, их охрану, защиту и воспроизводство исходя из принципов устойчивого управления лесами и сохранения биологического разнообразия лесных экосистем, повышения экологического и ресурсного потенциала лесов, удовлетворения потребностей общества в лесных ресурсах на основе научно обоснованного, многоцелевого лесопользования», ст. 3 Водного кодекса РФ.

Биологические ресурсы – генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экосистем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Природные ресурсы подразделяются на:

- исчерпаемые (земельные, лесные, водные, минеральные, фаунистические) и неисчерпаемые (солнечные, климатические, геотермальные);
- возобновляемые (лесные, фаунистические), относительно возобновляемые (почвенные, пресной воды) и невозобновляемые (минеральные, водные).

В одном природном объекте может быть сосредоточено несколько видов природных ресурсов. Например, лес – совокупность многих ресурсов: древесины, смол, другого технического сырья, животных и растительных пищевых продуктов, кислорода и др.

Поэтому рациональное использование природных ресурсов помогает и охране природных объектов в целом.

Контроль и управление в области охраны окружающей природной среды

По Конституции РФ природопользование и охрана окружающей природной среды находятся в совместной компетенции Федерации и субъектов Федерации.

Следует принимать во внимание и деятельность межведомственных комиссий, образуемых для решения конкретных проблем, координации отдельных направлений природоохранной работы и наделяемых теми или иными полномочиями в сфере экологического управления (таких как, например, Межведомственные комиссии: по проблемам биологического разнообразия; по биотехнологии; по делам Арктики и Антарктики; по проблемам генно-инженерной деятельности и др. комиссии).

Какие же функции осуществляют вышеуказанные органы государственной власти? Рассмотрим некоторые из них более подробно.

Экологический мониторинг – совокупность организационных структур, методов, способов и приемов наблюдения за состоянием окружающей природной среды, происходящими в ней изменениями, их последствиями, а также за потенциально опасными для окружающей среды, здоровья людей и контролируемой территории видами деятельности, производственными и иными объектами.

Единая система экологического мониторинга создана в 1993 году. Ее задачами являются: наблюдение за состоянием окружающей среды, ее загрязнением, в том числе атмосферы, поверхностных вод, морской среды, почв, околоземного космического пространства, радиационной обстановкой Земли и околоземном космическом пространстве; оценка и прогноз изменений климата, водных ресурсов, трансграничного переноса загрязняющих веществ и т.п. Существуют различные виды мониторинга: мониторинг животного мира, атмосферного воздуха, водных ресурсов, земель, радиационный и др.

Субъекты экологического мониторинга – органы исполнительной власти РФ и субъектов РФ, органы местного самоуправления, специализированные организации, уполномоченные на осуществление функций экологического мониторинга, субъекты экономической деятельности, общественные объединения.

Одним из важнейших источников информации являются кадастры, представляющие собой систематизированную систему сведений о количественном и качественном состоянии природных ресурсов, их экономической, экологической оценке и социальном значении, а также о составе и категориях пользователей. Кадастры служат основой планирования и информационного обеспечения использования и охраны окружающей среды, в целом управления ими.

Существует несколько видов кадастров: земельный (установлен Федеральным законом «О государственном земельном кадастре» от 2.01.00 г. (в ред. 2009 г.)); месторождений и проявлений полезных ископаемых; водный; лесной; животного мира; особо охраняемых природных территорий; отходов; территориальные кадастры природных ресурсов и объектов.

Ведение кадастров возложено на Министерство природных ресурсов РФ и его территориальные органы. Учет животных охотничьего фонда ведет Управление охоты и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства РФ, а рыбных запасов во внутренних водоемах – Государственный комитет РФ по рыболовству.

Чрезвычайно важное значение в сфере охраны окружающей природной среды имеет регистрационная деятельность.

Регистрация представляет собой внесение в единый по форме официальный документ (реестр, регистр, каталог, список, баланс) сведений о том или ином объекте природопользования, источнике или средстве воздействия на окружающую среду. Регистрация проводится в установленном законом порядке органами, наделенными соответствующей компетенцией. Юридическим последствием регистрации

является выдача свидетельства, необходимого наряду с другими документами для осуществления деятельности.

Российским законодательством предусмотрены следующие случаи регистрации и ведения реестров (реестров):

- Государственный реестр объектов размещения отходов и Федеральный классификационный каталог отходов (Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 г. (в ред. 2009 г.));
- государственная регистрация пестицидов и агрохимикатов, на основании которой предоставляется разрешение на их производство, применение, реализацию и т.п. (Федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» от 19.07.97 г. (в ред. 2009 г.));
- регистрация и ведение Государственного реестра опасных производственных объектов (регистрация осуществляется Госгортехнадзором; Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. (в ред. 2009 г.));
- регистрация генно-инженерно-модифицированных организмов (ведение реестра и выдача свидетельства осуществляется Министерством промышленности, науки и технологий РФ; Федеральными законами «О государственном регулировании в области генноинженерной деятельности» от 5.06.96 г. и «О государственной регистрации генно-инженерно-модифицированных организмов» от 16.02.01 г. (в ред. 2009 г.));
- государственная регистрация лекарственных средств, предназначенных для человека и животных (Федеральный закон «О лекарственных средствах» от 22.06.98 г. (в ред. 2009 г.));
- регистр гидротехнических сооружений ведется органом надзора за их безопасностью (Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21.07.97 г. (в ред. 2009 г.));
- регистрация потенциально опасных химических и биологических веществ (постановление Правительства РФ от 12.11.92 г. «О регистрации потенциально опасных химических и биологических веществ»);
- государственная регистрация недвижимого имущества и сделок с ним, учет земельных участков;
- государственная регистрация лиц, пострадавших от радиационного воздействия и подвергшихся радиационному облучению в результате Чернобыльской и других радиационных катастроф и инцидентов (постановление Совета Министров РФ от 22.09.93 г.);
- государственная регистрация новых пищевых продуктов;
- государственный реестр аккредитованных организаций, осуществляющих деятельность по оценке соответствия продукции, производственных процессов и услуг требованиям качества и безопасности;
- реестр подводных потенциально опасных объектов во внутренних водах и территориальном море РФ (за исключением подводных переходов трубопроводного транспорта), который ведет МЧС России.

Новыми видами обеспечения экологической безопасности деятельности, объектов, продукции также являются:

- декларация – официальный документ, в котором субъект сам определяет показатели, параметры, направления своей деятельности и тем самым возлагает на себя обязательства по их соблюдению (например, декларация промышленной безопасности; декларация безопасности гидротехнического сооружения; декларация о соответствии пищевых продуктов, материалов и изделий, не подлежащих обязательной сертификации, требованиям нормативных документов);

- уведомление – обязательное сообщение о произведенных действиях либо согласование планируемых юридически значимых решений и (или) действий (специфическим видом уведомлений являются подтверждения, направляемые субъектами экономической деятельности с установленной законодательством периодичностью, о неизменности производственного процесса, используемого сырья и т.п. либо о неизменности масштабов и иных показателей воздействия на окружающую среду);
- аккредитация (добровольное заявление с последующей процедурой его легитимации Госстандартом РФ);
- экологический паспорт предприятия – специальный обязательный документ, в котором содержатся систематизированные сведения о природных объектах, находящихся в собственности, пользовании предприятия, об их состоянии, видах воздействия и оказываемых в ходе хозяйственной и иной деятельности, мерах по защите окружающей среды.

Экологическая паспортизация в нашей стране началась с 1987 года и продолжается в соответствии с ГОСТ 17.0.0.04-90 по сей день. Ей подлежит каждое предприятие.

Помимо экологических паспортов предприятий существуют радиационно-гигиенические паспорта организаций и территорий, паспорта опасных отходов, проводится паспортизация мелиорированных земель, введены в 2002 году паспорта для объектов культурного наследия, много лет уже оформляются паспорта памятников природы.

Государственная экологическая экспертиза является также действенным инструментом охраны окружающей среды. Она проверяет соответствие намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определяет допустимость реализации объекта в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий. Только в течение 2008 года было рассмотрено более 70000 комплектов документации, в том числе часть из них – на федеральном уровне. Ежегодно в среднем отклоняется с отрицательным заключением или отправляется на доработку пятая часть проектов.

Проведение экологической экспертизы регулируется Федеральным законом «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г. (в ред. 2009 г.).

Экспертиза на федеральном уровне проводится Федеральным государственным учреждением «Центр по оценке воздействия на окружающую среду и экспертизы» при Министерстве природных ресурсов РФ.

Государственная экспертиза проводится при выполнении заказчиком 2-х условий: предоставление всех материалов и предварительная оплата. Срок проведения экспертизы не должен превышать 6 месяцев. Экспертная комиссия готовит заключение.

В заключении должны быть ответы на следующие вопросы:

- можно ли размещать объект в конкретных условиях с учетом всех обстоятельств;
- каковы характер, степень воздействия и последствия реализации планируемой деятельности;
- возможны ли меры по восстановлению и оздоровлению окружающей природной среды, воспроизводству ценных природных ресурсов.

Заключение может быть положительным или отрицательным. Положительное заключение является обязательным условием финансирования и реализации объекта экспертизы и действует в течение срока, определенного специальным уполномоченным органом.

Отрицательное заключение влечет следующие последствия:

- запрет на реализацию объекта;
- право на повторную экспертизу после доработки проекта;
- право оспорить заключение в арбитражном суде.

Виды экологической экспертизы:

- государственная и общественная;
- первичная и повторная.

Одним из наиболее масштабно применяемых средств управления окружающей средой является экологический контроль. Виды контроля: государственный, ведомственный, производственный и общественный.

Общий экологический контроль осуществляют Президент РФ, Правительство РФ и иные субъекты, наделенные общей компетенцией. Министерство природных ресурсов осуществляет ведомственный контроль за работой комитетов субъектов РФ, государственный – в сфере охраны окружающей среды, использования лесов, недр, вод и т.п. в отношении всех иных субъектов хозяйственной и управленческой деятельности. Минатом ведет ведомственный контроль за предприятиями атомного комплекса. Общественный экологический контроль может осуществлять в различных формах:

- общественные слушания;
- референдумы;
- общественная экологическая экспертиза;
- обращения в средствах массовой информации;
- направление жалоб, заявлений, исков в правоохранительные органы и суд.

Другими инструментами в области природопользования и охраны окружающей среды являются:

1. экологическое лицензирование – разветвленная разрешительная система, включающая в себя совокупность органов экологического управления, обладающих полномочиями давать и аннулировать лицензии (разрешения), процессуальных порядков выдачи (изменения условий, аннулирования) лицензий, материальноправовых норм, регулирующих содержание и условия лицензий (Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 8.08.01 г. (в ред. 2009 г.));
2. экологическая стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг (Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.02 г. (в ред. 2009 г.));
3. экологическая сертификация – специализированная деятельность по подтверждению соответствия готовой продукции или иного сертифицируемого объекта предъявляемым к нему требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, в том числе по охране окружающей среды и экологической безопасности (Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.02 г. (в ред. 2009 г.));
4. экологическое нормирование – процесс определения видов, размеров, содержания вредных воздействий на окружающую среду в целом или на отдельные средообразующие элементы, что позволяет рассчитывать на непричинение вреда жизни и здоровью человека, иным охраняемым правом объектам.

Экологическое нормирование один из самых сложных и интенсивно развивающихся инструментов охраны окружающей среды. Данная сфера регулируется Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. № 7-ФЗ (в ред. 2009 г.) и другими актами.

Виды нормативов:

- нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) химических и биологических (микробиологических) вредных веществ: устанавливаются для оценки состояния окружающей среды и рассчитываются по содержанию этих веществ в атмосферном воздухе, водах, почве единым для всей территории РФ образом; ПДК устанавливается для каждого вредного вещества в отдельности; ПДК – такие концентрации вредных веществ, которые почти не оказывают влияния на здоровье человека и не вызывают неблагоприятных последствий у его потомства;

- нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов вредных веществ (химических и биологических) – ПДВ – устанавливаются для определения возможного с точки зрения закона объема загрязнения атмосферного воздуха, вод, почв с учетом производственных мощностей объекта, который производит сброс (выброс), и данных о вредных последствиях по каждому источнику загрязнения; для отдельных предприятий могут устанавливаться временно согласованные нормативы (лимиты) выбросов (сбросов) вредных веществ с одновременным утверждением плана постепенного снижения объемов таких воздействий на окружающую среду;
- нормативы предельно допустимых уровней (ПДУ) вредных физических воздействий (таких как шум, вибрация, ультразвуковое излучение и т.п.) и ПДУ радиационного воздействия (еще называют нормами радиационной безопасности – НРБ); НРБ рассчитываются в соответствии с принципами определения основного дозового предела в целях исключения всякого необоснованного облучения, снижения дозы облучения до возможно низкого уровня; в 1996 году Госсанэпиднадзором России были утверждены НРБ-96 с более жесткими ограничениями на содержание радионуклидов в объектах окружающей среды;
- нормативы (лимиты) использования (изъятия) природных ресурсов – устанавливаются с учетом экологической обстановки в регионе, возможностей самовосстановления природного ресурса или возобновления его человеком в целях предупреждения истощения природных ресурсов и нарушения экологического равновесия, а также обеспечения максимальных экономических выгод от использования природного ресурса (нормативы по отлову рыбы, отстрелу определенных видов животных и т.п.);
- нормативы санитарных и защитных зон для охраны водоемов, источников питьевого водоснабжения и т.п.;
- другие нормативы, например, нормативы ПДОК – предельно допустимых остаточных количеств химических веществ в продуктах питания.

Так, в ст. 15 Федерального закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 2.01.00 г. (в ред. 2009 г.) сказано, что пищевые продукты должны соответствовать установленным требованиям к допустимому содержанию химических (в том числе радиоактивных), биологических веществ и их соединений, микроорганизмов и других биологических организмов, представляющих опасность для здоровья населения и будущих поколений. Некачественные и опасные пищевые продукты, материалы и изделия подлежат утилизации и уничтожению.

Норматив становится юридически обязательным с момента утверждения его компетентными органами: Госсанэпиднадзором России и Министерством природных ресурсов РФ.

Юридическая ответственность за экологические правонарушения

Ответственность за экологические правонарушения несут лица (граждане, должностные лица, юридические лица), не соблюдающие экологические законы и наносящие ущерб окружающей природной среде и человеку.

По характеру причиненного ущерба экологические правонарушения делятся на следующие группы:

- загрязнение природной среды;
- нерациональное использование природных ресурсов;
- истощение ресурсов;
- повреждение или уничтожение природных объектов;
- разрушение природных экосистем, т.е. нарушение экологического равновесия, приводящее к их деградации.

В зависимости от причиненного ущерба к виновным в экологических правонарушениях применяются различные санкции: уголовные, административные, экономические, дисциплинарные.

Если должностные лица и граждане совершают общественно опасные деяния и посягают на установленный в России экологический правопорядок, причиняют вред окружающей природной среде и здоровью человека, то эти деяния классифицируются как экологические преступления, а виновные несут уголовную ответственность в соответствии с гл. 26 Уголовного кодекса РФ «Экологические преступления» (ст. 246 – 262) и некоторыми другими статьями.

Виды экологических преступлений:

глава 24 УК РФ «Преступления против общественной безопасности»:

- ст. 215 «Нарушение правил безопасности на объектах атомной энергетики» (в статье упоминается радиоактивное заражение окружающей среды);
- ст. 216 «Нарушение правил безопасности при ведении горных, строительных и иных работ»;
- ст. 217 «Нарушение правил безопасности на взрывоопасных объектах»;
- ст. 220 «Незаконное обращение с ядерными материалами или радиоактивными веществами»;

глава 25 УК РФ «Преступления против здоровья населения и общественной нравственности»:

- ст. 236 «Нарушение санитарно-эпидемиологических правил»;
- ст. 237 «Соккрытие информации об обстоятельствах, создающих опасность для жизни или здоровья людей» (в статье говорится о создании опасности для окружающей среды);
- ст. 243 «Уничтожение или повреждение памятников истории и культуры» (в статье упоминаются среди объектов преступления природные комплексы, объекты взятые под охрану государством);
- ст. 245 «Жестокое обращение с животными»;
- глава 26 УК РФ «Экологические преступления»:
- ст. 246 «Нарушение правил охраны окружающей среды при производстве работ»;
- ст. 247 «Нарушение правил обращения экологически опасных веществ и отходов»;
- ст. 248 «Нарушение правил безопасности при обращении с микробиологическими либо другими биологическими агентами или токсинами»;
- ст. 249 «Нарушение ветеринарных правил и правил, установленных для борьбы с болезнями и вредителями растений»;
- ст. 250 «Загрязнение вод»;
- ст. 251 «Загрязнение атмосферы»;
- ст. 252 «Загрязнение морской среды»;
- ст. 253 «Нарушение законодательства РФ о континентальном шельфе и об исключительной экономической зоне РФ»;
- ст. 254 «Порча земли»;
- ст. 255 «Нарушение правил охраны и использования недр»;
- ст. 256 «Незаконная добыча водных животных и растений»;
- ст. 257 «Нарушение правил охраны рыбных запасов»;
- ст. 258 «Незаконная охота»;
- ст. 259 «Уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу РФ»;
- ст. 260 «Незаконная рубка лесных насаждений»;
- ст. 261 «Уничтожение или повреждение лесных насаждений»;
- ст. 262 «Нарушение режима особо охраняемых природных территорий и природных объектов»;

глава 34 УК РФ «Преступления против мира и безопасности человечества»:

- ст. 358 «Экоцид».

УК РФ расширил перечень наказаний за экологические преступления. Так, санкции статей гл. 26 предусматривают штрафы в различных размерах, ограничение свободы,

исправительные работы, арест на различные сроки, а также лишение свободы, лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью. Самыми распространенными преступлениями являются деяния предусмотренные статьями 256, 258, 260, 261 УК РФ. Наиболее тяжкими преступлениями считаются: ч.3 ст. 247 и ч.2 ст. 261; ст. 358 УК РФ. Они представляют реальную угрозу национальной безопасности.

Количество экологических преступлений по данным статистики с 1997 по 2009 год выросло более чем в 4 раза, а количество выявленных лиц, совершивших такие преступления, в 2 раза. Так если в 1997 году было выявлено 6971 преступлений в сфере экологии, то к 2004 году их уже было выявлено 30573.

Рост зарегистрированной экологической преступности наблюдается в подавляющем большинстве регионов России, особенно в Уральском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах.

Преступность не только растет количественно, но и меняется качественно. Развиваются ее наиболее опасные организованные формы, особенно в лесной и рыбной отраслях народного хозяйства. На Нижней Волге, на Камчатке, Дальнем Востоке и в ряде других мест рыбное браконьерство порой приобретает промышленный размах. В стране сложилась криминогенная обстановка вокруг заготовки древесины. Так, только в 2002 – 2003 годах число незаконных порубок леса увеличилось с 16000 до 23000, вырос объем незаконно заготовленной древесины (в 2003 г. – 738000 м3).

Многие зарубежные инвесторы, особенно представляющие средний и мелкий бизнес, размещают на российской территории экологически вредные производства, чтобы избежать дополнительных расходов на выполнение жестких отечественных нормативов, снизить издержки и сбыть продукцию, не отвечающую требованиям безопасности: генно-модифицированные, патогенные, синтетические и иные вредные для здоровья населения товары (государственное регулирование осуществляется на основе Федерального закона «О государственном регулировании в области генноинженерной деятельности» от 5.07.96 г. No 86-ФЗ (в ред. 2009 г.)).

Россия, имея возможность обеспечить своих граждан продовольствием, ежегодно тратит около 13 млрд. долл. на закупку продуктов из-за рубежа. При этом качество ввозимой продукции, по оценкам Центра экономической конъюнктуры, крайне низкое; при ее проверках отбраковывается от 60 до 70%. В результате Россия постепенно превращается в «мировую продовольственную помойку» (Журнал «Закон», 2004, No 6, с. 67 – 71, статья Королевой М. В. и Шаровой Г.Н. «Влияние преступности, связанной с производством и сбытом товаров и продукции, не отвечающих требованиям безопасности на экологическую ситуацию в РФ»).

К первоочередным мерам борьбы с экологической преступностью следует отнести: развитие и совершенствование законодательства, направленного на обеспечение экологического благополучия; разработку и осуществление системы современных мер обеспечения права человека и гражданина на благоприятную окружающую среду (гарантии которого предусмотрены в ст. 42 Конституции РФ); усилить воздействие правоохранительной системы на сферу экологии (в том числе путем создания подразделений экологической милиции) и др.

Административная ответственность за экологические правонарушения предусмотрена в Кодексе РФ об административных правонарушениях от 30.12.01 г. (в ред. 2009 г.).

Основаниями административной ответственности являются наличие в деянии признаков состава экологического проступка, а также вина субъекта ответственности (физического или юридического лица), наличие правовой нормы, установившей запрет и содержащей санкцию за его нарушение.

Виды экологических проступков:

- ст. 6.3 «Нарушение законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения»;

- ст. 7.1 «Самовольное занятие земельного участка»;
- ст. 7.5 «Самовольная добыча янтаря»;
- ст. 7.8 «Самовольное занятие земельного участка прибрежной защитной полосы водного объекта, водоохранной зоны водного объекта либо зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения»;
- ст. 7.9 «Самовольное занятие лесных участков»;
- ст. 7.11 «Пользование объектами животного мира и водными биологическими ресурсами без разрешения (лицензии);
- статьи 8.1 – 8.41 главы 8 КоАП РФ «Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования», например, статьи:
 - 8.6 «Порча земли»;
 - 8.28 «Незаконная рубка, повреждение лесных насаждений или самовольное выкапывание в лесах деревьев, кустарников, лиан»;
 - 8.31 «Нарушение правил санитарной безопасности в лесах»;
 - 8.32 «Нарушение правил пожарной безопасности в лесах»;
 - 8.37 «Нарушение правил пользования объектами животного мира и водными биологическими ресурсами» (нарушение правил охоты и рыболовства);
 - 8.41 «Невнесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- другие экологические проступки.

Так, в ходе совместных проверок, проведенных прокуратурой и службой по надзору в сфере природопользования МПР России, только за июнь 2004 г. выявлено более 2000 объектов, незаконно возведенных на территории Московской области. Специальные проверки одного лишь Клязьминского водохранилища, по берегам которого выявлено 182 незаконно возведенных объекта, показали превышение уровня загрязнения воды нитритами (в 2 раза), фосфатами (в 3 раза), хлоридами (в 3,5 раза), аммонием (в 10,5 раз).

Экологические правонарушения в зависимости от их видов рассматриваются: судьями, мировыми судьями, органами Государственного горного и промышленного надзора, органами Государственной санитарно-эпидемиологической службы, органами Государственного ветеринарного надзора, органами Госатомэнергонадзора, таможенными органами, органами Государственного геологического контроля, органами пограничной службы РФ, органами внутренних дел и другими органами государственной власти (в соответствии со ст. 23.1 – 23.58 КоАП РФ).

Основными санкциями за экологические проступки являются: административный штраф, конфискация орудий, средств совершения правонарушения, незаконно добытого. Очень редко используются иные меры административного взыскания. Например, в ст. 8.37 КоАП РФ речь идет о лишении права охоты на срок до 2-х лет. Размер штрафов тоже различается в зависимости от вида экологического проступка и правонарушителя (гражданина, должностного лица или юридического лица). Так, например, за нарушение правил обращения с пестицидами и агрохимикатами (ст. 8.3 КоАП РФ) штраф на граждан накладывается в размере от 1000 до 2000 руб., на должностных лиц – от 2000 до 5000 руб., на юридических лиц – 10000 до 100000 руб.

Ежегодно в России фиксируются сотни тысяч случаев экологических проступков.

Дисциплинарная ответственность за экологические правонарушения – это самостоятельный вид юридической ответственности. Его основания, круг субъектов, перечень взысканий определяются ст. 82 Федерального закона «Об охране окружающей среды», Трудовым кодексом РФ (ст. 192 – 194), иными нормативно-правовыми актами. Но в отличие от уголовного и административного законодательства более или менее систематизированный перечень экологических дисциплинарных проступков здесь отсутствует.

Для привлечения к дисциплинарной ответственности необходимо наличие обязательного условия – осуществления профессиональной деятельности, связанной с использованием

природных ресурсов или оказанием воздействия на окружающую среду. Кроме того, важным условием является выполнение конкретной трудовой функции, как части производственной или иной деятельности предприятия либо функций должностного лица. В соответствии со ст. 192 ТК РФ дисциплинарный проступок – это неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей. Взыскание за него: либо замечание, либо выговор или увольнение с работы. В соответствии с приказом Минприроды России от 17.04.96 г. № 1076 для привлечения должностных лиц, виновных в экологических правонарушениях, к дисциплинарной ответственности (невыполнение планов и мероприятий по охране окружающей природной среды и рациональному природопользованию, нарушение нормативов качества окружающей природной среды и требований природоохранного законодательства, вытекающее из трудовой функции или должностного положения) государственный инспектор в области охраны окружающей природной среды направляет руководству юридического лица представление о наложении на виновных определенного вида дисциплинарного взыскания. В таком представлении излагаются конкретные факты экологических правонарушений.

Вероятно, число ежегодно совершаемых в стране дисциплинарных экологических проступков в несколько раз должно превышать количество административных правонарушений.

Гражданско-правовая ответственность и возмещение экологического вреда предусмотрены в Гражданском кодексе РФ, Федеральном законе «Об охране окружающей среды» и другими нормативно-правовыми актами.

Так, в соответствии со ст. 77 – 79 Закона «Об охране окружающей среды» юридические и физические лица, причинившие вред окружающей среде в результате ее загрязнения, истощения, порчи, уничтожения, нерационального использования природных ресурсов, деградации и разрушения естественных экологических систем, природных комплексов и природных ландшафтов и иного нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обязаны возместить его в полном объеме в соответствии с законодательством.

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется добровольно либо по решению суда или арбитражного суда.

Определение размера вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды, с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды, а также в соответствии с проектами рекультивационных и иных восстановительных работ, при их отсутствии в соответствии с таксами и методиками исчисления размера вреда окружающей среде, утвержденными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области охраны окружающей среды.

На основании решения суда или арбитражного суда вред окружающей среде, причиненный нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, может быть возмещен посредством возложения на ответчика обязанности по восстановлению нарушенного состояния окружающей среды за счет его средств в соответствии с проектом восстановительных работ. Иски о компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, могут быть предъявлены в течение двадцати лет.

Вред, причиненный здоровью и имуществу граждан негативным воздействием окружающей среды в результате хозяйственной и иной деятельности юридических и физических лиц, подлежит возмещению в полном объеме.

В ст. 1079 ГК РФ предусматривается ответственность за вред, причиненный деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих. В иных

законодательных актах также содержатся нормы, предусматривающие возмещение ущерба в результате причинения вреда отдельным компонентам окружающей среды: ст. 181 Водного кодекса РФ, ст. 111 Лесного кодекса РФ, ст. 32 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха».

Согласно ст. 277 ТК РФ руководитель несет полную материальную ответственность за прямой, действительный ущерб, причиненный организации.

