

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: ПРИРОДА-ОБЩЕСТВО-ЧЕЛОВЕК**  
**С.Н. Рындина, Г.И. Халимова, 3 курс, энергетический факультет**  
**Научный руководитель – кандидат философских наук,**  
**доцент Р.Ш. Камалова**  
**Ульяновский Государственный Технический Университет**  
**E-mail: svetlanka04061991@yandex.ru**  
**E-mail: guzelka29@yandex.ru**

*Ключевые слова: природа, экология, человек.*

*В статье анализируется проблема экологического кризиса.*

Главным фактором антропогенной трансформации природных экосистем выступает отчуждение территорий - распашка и урбанизация.

Глобальное антропогенное изменение растительного покрова нашей планеты в прошлом и настоящем тысячелетиях прямым образом связано с экологической обстановкой, порожденной антропогеогенезом, который приобрел планетарный характер. Эта проблема - одна из факторов устойчивого развития. Устойчивость - один из важнейших параметров любых систем, в том числе и экологических. Она определяет способность системы сохранять себя при изменениях среды.

Обширные пространства севера и востока России с неблагоприятными и малоблагоприятными для жизни человека природными условиями до настоящего времени не вовлечены в активную хозяйственную деятельность. Они характеризуются очаговым освоением, естественная растительность сохранилась там достаточно хорошо. Но в наиболее густонаселенных районах Сибири, Дальнего Востока, Урала и особенно на территории Восточно-Европейской равнины и Предкавказья растительный покров сильно изменен.

Вырубка лесов привела к замене на больших пространствах темнохвойных и широколиственных лесов вторичными мелколиственными, иногда сосновыми, лесами и послелесными лугами. Так, лесистость Европейской России, за два столетия сократилась с 52,7% до 35,2%, т.е. почти на треть.

Расширение площади пахотных земель ведет к замене естественной растительности посевами сельскохозяйственных культур. В ряде районов лесостепной и степной зон Восточно-Европейской равнины распаханность достигает 60-70% и более. В России почти не осталось коренных степей, а зона смешанных и широколиственных лесов и южная тайга превратились в лесополье.

Под влиянием выпаса скота нередко изменяется состав травостоя, резко возрастает доля плохо поедаемых скотом и ядовитых растений. На рис. 1 наглядно представлено разрушение экосистем в процентах. Увеличивается доля полыней в растительных сообществах полупустынь и типчака в степных сообществах. Осушение болот также изменило видовой состав растений бывших болотных массивов.

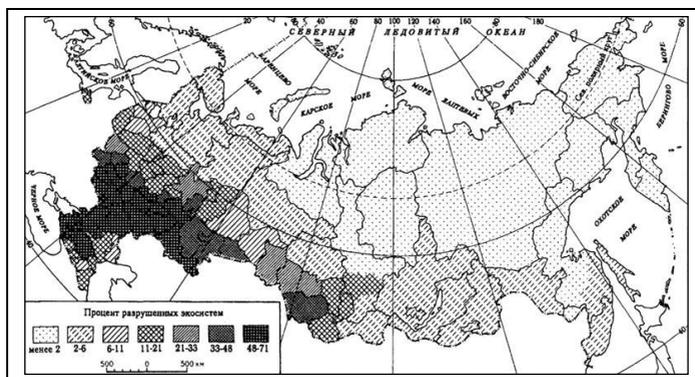


Рис. 1. Антропогенная трансформация природных экосистем

На естественную растительность и флору оказывают влияние и виды человеческой деятельности, совершенно не связанные с использованием растительных и почвенных ресурсов: строительство городов, разработка полезных ископаемых, прокладка железных и шоссейных дорог, нефте- и газопроводов. Многие растения и целые растительные сообщества не выдерживают антропогенного загрязнения атмосферы, почвы и воды.

К антропогенно – трансформированным можно отнести экосистемы мелиорированных болот, затопленные водохранилищами поймы и долины рек, луга и пастбища на месте лесов.

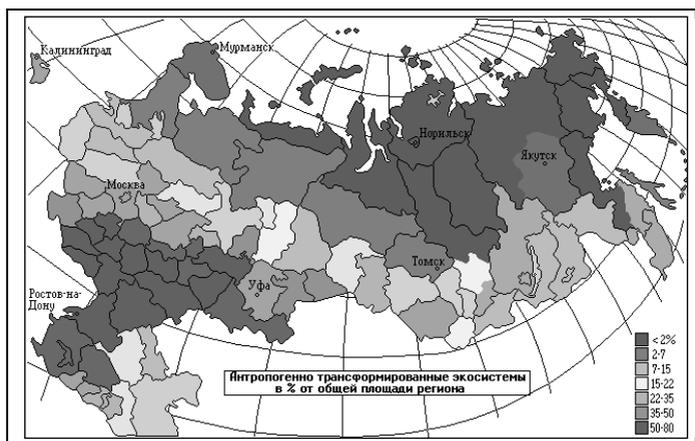


Рис. 2. Антропогенно-трансформированные экосистемы в % от общей площади региона.

Возможности устойчивых экосистем иллюстрирует карта нарушенности природных экосистем (рис. 2)<sup>1</sup>. На ней видно, что потенциальная

устойчивость экосистем России практически всюду в той или иной степени снижена за счет замены коренных типов экосистем, менее устойчивыми антропогенными производными (агроценозами или вторичными лесами) или полным уничтожением при застройке и урбанизации. При этом максимальные по площади воздействия характерны именно для районов с самыми устойчивыми природными комплексами.

Площадь пашни по официальной статистике<sup>1</sup> в последние годы снижается. Однако в основном это происходит за счет заброса пашни в Нечерноземье. В степных регионах продолжается сокращение площади нетрансформированных экосистем. Рост распашки в степных регионах, уже имеющих высокую степень трансформации растительного покрова, отражает процесс "вклинивания" новых сельхозпроизводителей на земли между существующими землепользователями (неудобные земли по склонам балок, высоким берегам рек, лесополосам). Таким образом наносится удар по редким фрагментам естественной степной и прибрежной растительности.

Наибольший вклад в трансформацию природных экосистем дает их аграрное использование. Природный растительный покров в наибольшей степени пострадал в степной и лесостепной зонах страны. Именно травяные экосистемы были потеряны в России больше, чем какие либо иные.

Аграрная трансформация природной среды и массивированные рубки лесов снижают потенциал самовосстановления биоты в большей степени, чем промышленная деятельность. Высокий потенциал устойчивости коренных экосистем в самом общем виде определяет способность природной среды возвращаться к исходному состоянию в случаях как естественных (например климатических), так и антропогенных воздействий. В этом качестве именно устойчивость экосистем задает ширину "коридора возможностей" для хозяйственного развития человеческой цивилизации, все формы которой способны изменять природу. Даже потеряв значительную часть своей площади, коренные экосистемы устойчивых типов продолжают обеспечивать неизменность режима природных циклов, продуцирования биомассы, утилизации вредных для живых организмов веществ. Эта особенность связана с оригинальной ролью почв - резервуаров "памяти" экосистемы - сохраняющих многие начальные качества экосистем даже после антропогенной трансформации территории.

Существенный антропогенный пресс на экосистемы ряда регионов России привел к тому, что некоторые виды растений и животных резко снизили свою численность. Ряд видов просто исчезли. С установлением фактов исчезновения существуют определенные трудности - для малоиспользуемых и малозаметных видов оно проходит часто незамеченным, кроме того, доказать наличие чего-то всегда легче, чем отсутствие. Хорошо известно, что в историческое время на территории России исчезли тур и

тарпан, лишь в питомниках сохранился зубр. Как всегда наиболее пострадала оригинальная островная фауна - на Командорских островах полностью вымерли стеллерова корова и стеллеров баклан, перестали гнездится канадская казарка и белоголовый орлан. Кроме того, в силу особенностей биологического разнообразия России многие виды заходят на нашу территорию лишь краем (обычно северным,

реже - западным) своего ареала и поэтому, не будучи редкими в пределах всего видового ареала, являются регионально редкими для территории России. В настоящее время государство имеет официальный документ по редким и исчезающим видам растений и животных - Красную книгу. Из примерно 3000 видов лишайников России в Красную книгу внесено 27. Следует отметить, что эти материалы далеко не полны.

**Библиографический список:**

1. Миркин Б. М., Наумова Л.Г. Устойчивое развитие. Учебное пособие. Уфа: РИЦ Баш ГУ, 2009.
2. Яблоков А.В. и др. Охрана живой природы: проблемы и перспективы. Под ред. Н.Ф.Реймерса. Москва, 1983.
3. <http://www.sci.aha.ru/> Area of human disturbance (% total area). Pan-European Biodiversity Conservation for children and ministers. Moscow, 1998.
4. <http://www.zemorus.ru/> Новости. Площадь пашни в России за 15 лет сократилась на 10 млн. га.

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THE NATURE-COMPANY-MAN**

**S.N. Ryndin, G.I. Halimova, 3rd year, Department of Energy  
Supervisor - Ph.D., associate professor R.Sh. Kamalov  
Ulyanovsk State Technical University**

**E-mail: [svetlanka04061991@yandex.ru](mailto:svetlanka04061991@yandex.ru), [guzelka29@yandex.ru](mailto:guzelka29@yandex.ru)**

*Keywords: nature, ecology, man.*

*This article analyzes the problem of the ecological crisis.*

**ПРОБЛЕМА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Р.А. Хисамутдинов, 1 курс, радиотехнический факультет  
Научный руководитель – кандидат философских наук,  
доцент Р.Ш.Камалова**

**Ульяновский государственный технический университет**

**E-mail: [Zeferot87@yandex.ru](mailto:Zeferot87@yandex.ru)**

*Ключевые слова: природа, экология, кризис.*

*В статье анализируются последствия экологического кризиса.*

В настоящий момент с этой экологической проблемой столкнулись все страны мира. Считается, что наиболее подвержены проблеме загрязнения окружающей среды индустриальные страны Америки и Европы, но пройдет совсем немного времени, когда эта, же проблема охватит и развивающиеся страны, поэтому уже сейчас следует предпринимать серьезные меры, так как известно беду легче предотвратить, чем потом устранять ее последствия. Экологические проблемы, выдвинувшись в разряд важнейших общечеловеческих проблем, являются комплексными и в силу интегральности научного знания касаются многих дисциплин, в том числе и экономических. В основе решения многих экологических проблем лежит слаженный экономический механизм